

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΤΗΝ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ PIIGS ΜΕ
ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΑΝΕΛ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Βακρατσάς Νέστωρ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Αναγνώστου Αγγελική

Διπλωματική εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη
Οικονομική στην Τραπεζική και Χρηματοοικονομική

Βόλος, Ιούνιος 2019

**UNIVERSITY OF THESSALY
DEPARTMENT OF ECONOMICS**



**MASTER PROGRAM IN APPLIED ECONOMICS IN
BANKING AND FINANCE**

**STUDY OF UNEMPLOYMENT IN PIIGS
COUNTRIES WITH THE USE OF PANEL DATA**

VAKRATSAS NESTOR

Supervisor: Anagnostou Ageliki

Master thesis submitted to the Department of Economics of the University of Thessaly of the
requirements for the degree of MSc in Applied Economics in Banking and Finance

Volos, June 2019

Υπεύθυνη Δήλωση

Δηλώνω ότι είμαι ο συγγραφέας της παρούσας εργασίας και ότι κάθε βοήθεια για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται εντός της εργασίας. Επιπλέον, έχω κάνει σαφείς αναφορές των πηγών (συντάκτη, χρονολογία, εργασία) από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, προτάσεις, ιδέες ή λέξεις, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε είναι παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Βόλος, Ιούνιος 2019

Βακρατσάς Νέστωρ

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών του τμήματος οικονομικού του πανεπιστημίου Θεσσαλίας κρίνω απαραίτητο να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές, για όλες αυτές τις γνώσεις που μου προσέφεραν κατά την διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών. Ειδικότερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόψυχα την επιβλέπουσα καθηγήτρια της διπλωματικής μου, κα Αναγνώστου Αγγελική για την κατανόηση, την αμέριστη στήριξη της και την αδιάκοπη καθοδήγηση της μέσω της παροχής πολύτιμων, επιστημονικών συμβουλών καθόλα τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου και την οικογένεια μου για την ανοχή, τη στήριξη και την κατανόηση τους όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT	7
Κεφάλαιο 1 ^ο : Εισαγωγή.....	8
1.1 Πρόλογος.....	8
1.2 Σκοπός εργασίας.....	8
1.3 Δομή της εργασίας	9
Κεφάλαιο 2 ^ο : Ανεργία	11
2.1 Ορισμός του άνεργου ατόμου και της ανεργίας	11
2.2 Είδη ανεργίας	11
2.3 Αίτια της ανεργίας.....	13
Κεφάλαιο 3 ^ο : Θεωρητικό Υπόβαθρο.....	16
Κεφάλαιο 4 ^ο : Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	21
4.1. Εισαγωγή.....	21
4.2. Ανεργία και Μετανάστευση	21
4.3 Πληθωρισμός και Ανεργία	32
4.4. Σχέση Ανεργίας με GDP	40
Κεφάλαιο 5 ^ο : Χώρες PIIGS.....	52
5.1 Γνωριμία με τα PIIGS	52
5.2 Οι οικονομικές επιδόσεις των χωρών συνοχής	54
5.3 Η εξέλιξη των PIIGS στο χρόνο (1998-2016).....	56
Κεφάλαιο 6 ^ο : Δεδομένα.....	63
6.1. Εισαγωγή.....	63
6.2. Προσδιορισμός των δεδομένων.....	63
6.3 Περιγραφικά στατιστικά.....	68
6.4. Ανακεφαλαίωση	69
Κεφάλαιο 7 ^ο : Μεθοδολογία.....	70
7.1. Εισαγωγή.....	70
7.2. Στασιμότητα των χρονολογικών σειρών πάνελ.....	71
7.3. Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας των πάνελ	72
7.4. Έλεγχος συνολοκλήρωσης των πάνελ.....	73
7.5. Μέθοδοι εκτίμησης υποδείγματος FMOLS , DOLS , VECM.....	75
7.6 Ανακεφαλαίωση	77
Κεφάλαιο 8 ^ο : Εμπειρικά αποτελέσματα	78
8.1 Εισαγωγή.....	78
8.2 Πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας	78

8.3 Cointegration test με τη μέθοδο Pedroni	80
8.4 Εκτιμήσεις συντελεστών με τις μεθόδους FMOLSKAIDOLS	81
8.5 Έλεγχος Συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Johansen	83
8.6 VECM	85
Κεφάλαιο 9 ^ο : Συμπεράσματα	93
Βιβλιογραφία.....	97

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1: Διάκριση ανεργίας σύμφωνα με τις πολιτικές που αντιμετωπίζουν σελ.12

Πίνακας 5.1 : Ετήσιος ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, 1998-2016 σελ 55

Πίνακας 6.1: Περιγραφικά στατιστικά για τις χώρες PIIGS σελ.68

Πίνακας 8.1: Αποτελέσματα πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας για την ανεργία και τις μακροοικονομικές μεταβλητές στις χώρες PIIGS σελ.79

Πίνακας 8.2: Έλεγχος συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Pedroni σελ. 81

Πίνακας 8.3: Εκτιμήσεων των συντελεστών με τις μεθόδους panel Fully Modified Least Squares(FMOLS) & panel Dynamic Least Squares (DOLS) σελ 82

Πίνακας 8.4: Έλεγχος συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Johansen σελ. 84

Πίνακας 8.5: Στοιχεία εξισώσεων-παλινδρόμησης σελ. 86

Πίνακας 8.6: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM σελ. 87

Πίνακας 8.7: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM με ενδογενή μεταβλητή την μετανάστευση σελ. 88

Πίνακας 8.8: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM με ενδογενή μεταβλητή το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σελ. 89

Πίνακας 8.9: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM με ενδογενή μεταβλητή τον πληθωρισμό σελ. 90

Πίνακας 8.10: Error Correction Terms σελ.92

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

- 5.1. Διαγραμματική απεικόνιση του Πραγματικού ΑΕΠ στις χώρες PIIGS σελ. 58
- 5.2. Διαγραμματική απεικόνιση της Μετανάστευσης στις χώρες PIIGS σελ. 59
- 5.3. Διαγραμματική απεικόνιση του Πληθωρισμού στις χώρες PIIGS σελ. 60
- 5.4. Διαγραμματική απεικόνιση της Ανεργίας στις χώρες PIIGS σελ. 61

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ PIIGS ΜΕ **ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΑΝΕΛ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία διερευνά εμπειρικά την αιτιώδη σχέση μεταξύ της ανεργίας και βασικών μακροοικονομικών μεταβλητών (πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, μετανάστευση, πληθωρισμός) για την πιθανή ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης ισορροπίας για τις χώρες PIIGS. Στην ανάλυση χρησιμοποιούνται πάνελ ετήσια δεδομένα για τις 5 χώρες PIIGS (Πορτογαλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ελλάδα, Ισπανία), για την χρονική περίοδο από το 1998 έως το 2016, ώστε με την βοήθεια πρόσφατα αναπτυγμένων τεχνικών συνολοκλήρωσης των πάνελ να έχουμε την επίτευξη των στόχων της εργασίας. Από τα αποτελέσματα προκύπτει η ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στις πρώτες διαφορές των δεδομένων. Με τη βοήθεια τεχνικών συνολοκλήρωσης Pedroni και Johansen είδαμε ότι οι μεταβλητές συνολοκληρώνονται γεγονός που μας οδηγεί στο ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση. Επίσης, οι εκτιμητές FMOLS, DOLS οδήγησαν σε σημαντικά αποτελέσματα για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Τέλος, με τον εκτιμητή VECM διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μια αμφίδρομη μακροχρόνια σχέση αιτιότητας ανάμεσα στην ανεργία και τη μετανάστευση, ενώ υπάρχει μια μονόδρομη σχέση αιτιότητας η οποία τρέχει από το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και τον πληθωρισμό προς την ανεργία και τη μετανάστευση.

Σημαντικοί όροι: Ανεργία, Πάνελ δεδομένα, Ανάλυση πάνελ δεδομένων, Χώρες PIIGS, Συνολοκλήρωση με τη μέθοδο Pedroni, Συνολοκλήρωση με τη μέθοδο Johansen, Vector Error Correction Model (VECM)

STUDY OF UNEMPLOYMENT IN PIIGS COUNTRIES WITH THE USE OF PANEL DATA

ABSTRACT

The purpose of this diploma thesis is to empirically explore the casual relationship between unemployment and key macroeconomic variables (real gross domestic product, migration, inflation) for the possible existence of a long-term equilibrium relationship for PIIGS countries. In the analysis, annual data for the 5 PIIGS countries (Portugal, Ireland, Italy, Greece, Spain) are used for the period from 1998 to 2016, so that with the assistance of newly developed panel integration techniques we can achieve the objectives set on the current paper. The results show the existence of a single root in the first differences of data. With the help of Pedroni and Johansen cointegration techniques, we have witnessed that the variables are integrated, which leads us to the outcome that there is a long-lasting relationship. Also, the FMOLS, DOLS estimators have led to significant results for useful conclusions. Finally, the VECM evaluator found that there is a two-way long-term causal relationship between unemployment and migration, while there is a one-way causal relationship that runs from real gross domestic product and inflation to unemployment and migration.

Keywords: Unemployment, Panel data, Panel data analysis, PIIGS countries, Pedroni Cointegration, Johansen Cointegration, Vector Error Correction Model (VECM)

Κεφάλαιο 1^ο: Εισαγωγή

1.1 Πρόλογος

Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική και οικονομική ύφεση του 2008, προκάλεσε πολλαπλές επιπτώσεις τόσο στην χώρα μας, όσο και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες, όπου παρατηρήθηκαν σημαντικές επιπτώσεις τόσο σε οικονομικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Ορισμένες από τις επιπτώσεις της κρίσης είναι μεταξύ άλλων η μείωση της ρευστότητας, η μείωση της επενδυτικής δραστηριότητας, η αύξηση των ποσοστών ανεργίας, καθώς και η πρόκληση μεταβολών στις διεθνείς μεταναστευτικές μετακινήσεις (Koser, 2010). Ειδικότερα στη χώρα μας σημειώθηκαν δραστικές αλλαγές στις εργασιακές σχέσεις και την αγορά εργασίας. Σύμφωνα με μία γενικότερη θεώρηση του θέματος, οι εργασιακές σχέσεις ορίζονται «ως κάθε πλευρά των επίσημων και ανεπίσημων σχέσεων ανάμεσα στους μισθωτούς, στους εργοδότες και στους εργασιακούς εκπροσώπους του κράτους». Οι Clegg και Bain (1970) ορίζουν τις εργασιακές σχέσεις ως «τη μελέτη όλων των πλευρών των συνθηκών και των όρων εργασίας» (σχολή της Οξφόρδης). Η οικονομία της Ελλάδας χαρακτηρίζεται από διαρκή και αισθητή συρρίκνωση της οικονομικής δραστηριότητας όλων των μακροοικονομικών μεγεθών.

1.2 Σκοπός εργασίας

Η παρούσα εργασία σκοπό έχει να εστιάσει και να εξετάσει στο ζήτημα της ανεργίας και πως αυτήν επηρεάζεται από οικονομικούς δείκτες όπως είναι η μετανάστευση, ο πληθωρισμός και το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για τις χώρες του Ευρωπαϊκού νότου, ειδικότερα την Ελλάδα, την Ιταλία, την Ισπανία και την Πορτογαλία, καθώς επίσης και την Ιρλανδία. Η επιλογή των συγκεκριμένων χωρών αφενός σχετίζεται με τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες της πρόσφατης κρίσης που βίωσαν και ορισμένες εξακολουθούν να βιώνουν ακόμη και σήμερα, αλλά αφετέρου και λόγω των κοινών μεταναστευτικών τους διαδρομών αφού αντιπροσωπεύουν σύμφωνα με τον King (2000) το λεγόμενο «νότιο-ευρωπαϊκό μοντέλο της μετανάστευσης»¹. Επιπλέον αναφορικά με τους δείκτες που επιλέχθηκαν

¹ Το μοντέλο αυτό έχει ως κύρια χαρακτηριστικά τη μετανάστευση χωρίς έγγραφα, την πολλαπλότητα και την ομοιογένεια των εθνικοτήτων που φτάνουν στη νότια Ευρώπη, τη διαφορετική συμμετοχή των

να χρησιμοποιηθούν ώστε να εξηγήσουν την επίδραση στην ανεργία, επιλέξαμε τη μετανάστευση, τον πληθωρισμό και το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Η μετανάστευση συχνά συνδέεται με την ανεργία. Πιο συγκεκριμένα η μετανάστευση αποτελεί μία βασική δημογραφική διαδικασία, οριζόμενη ως η μόνιμη ή προσωρινή μεταβολή του τόπου εγκατάστασης ενός ατόμου ή ενός κοινωνικού συνόλου. Στην παρούσα εργασία επιδιώκουμε να εξετάσουμε τη συμβολή της οικονομίας της εκάστοτε χώρας υποδοχής με την ενίσχυση ή όχι του εργατικού δυναμικού. Σε ότι αφορά τον πληθωρισμό, γίνεται αντιληπτό πως τόσο η ανεργία, όσο και ο πληθωρισμός αποτελούν δύο αρνητικά φαινόμενα για την οικονομία μιας χώρας και η σχέση τους είναι αρνητική, δηλαδή η προσπάθεια μείωσης της μιας μεταβλητής συνεπάγεται την αύξηση της άλλης. Κατά συνέπεια μας απασχολεί ιδιαίτερα η έννοια του πληθωρισμού ώστε να εξετάσουμε τα αποτελέσματά και τις επιδράσεις του στην ανεργία.

1.3 Δομή της εργασίας

Η εργασία αποτελείται από 9 κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο είναι η εισαγωγή στην οποία παρατίθενται μία σύντομη αναφορά όλων όσων πρόκειται να αναλυθούν, καθώς επίσης και ο σκοπός της παρούσας μελέτης. Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνονται ορισμένοι και βασικοί ορισμοί των εννοιών που θα μας απασχολήσουν, όπως λόγου χάρη ο ορισμός του άνεργου ατόμου, ώστε να γίνουν πιο κατανοητές οι έννοιες που θα χρησιμοποιηθούν στην έκταση της εργασίας. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο στηρίζεται η μελέτη μας, και αφορά την σχέση της ανεργίας με τις υπόλοιπες μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν, δηλαδή την μετανάστευση, τον πληθωρισμό και το RGDP. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται εκτενής βιβλιογραφική ανασκόπηση της σχέσης μεταξύ των εννοιών, δηλαδή της ανεργίας σε σχέση με την μετανάστευση μέσα από παραδείγματα άλλων χωρών, ενώ επίσης γίνεται βιβλιογραφική αναφορά για τη σχέση της ανεργίας με τον πληθωρισμό, καθώς και για την σχέση ανεργίας με το GDP. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις χώρες PIIGS οι οποίες είναι η Ελλάδα, η Ιταλία, η Ιρλανδία, η Ισπανία και η Πορτογαλία και κάνουμε μια εκτενής διαγραμματική παρουσίαση και ανάλυση της

δύο φύλων (που έχει να κάνει με την εθνικότητα, τις κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες στη χώρα προέλευσης και τον τύπο απασχόλησης στις χώρες υποδοχής), τη διαφορετική γεωγραφική και κοινωνική προέλευση των μεταναστών και τέλος, τη συνύπαρξη της μετανάστευσης με μεγάλα ποσοστά ανεργίας και υποαπασχόλησης στις χώρες υποδοχής.

πορείας των δεδομένων για καθεμιά από τις χώρες ξεχωριστά. Στο έκτο κεφάλαιο έχουμε την παρουσίαση των δεδομένων, στο έβδομο δίνεται η μεθοδολογία και στο όγδοο κεφάλαιο απεικονίζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα της εργασίας. Έπειτα, στο ένατο κεφάλαιο, παρατίθενται τα συμπεράσματα και οι μελλοντικές προτάσεις και προεκτάσεις για έρευνα. Τέλος, έπονται οι βιβλιογραφικές αναφορές της παρούσας εργασίας.

Κεφάλαιο 2^ο: Ανεργία

2.1 Ορισμός του άνεργου ατόμου και της ανεργίας

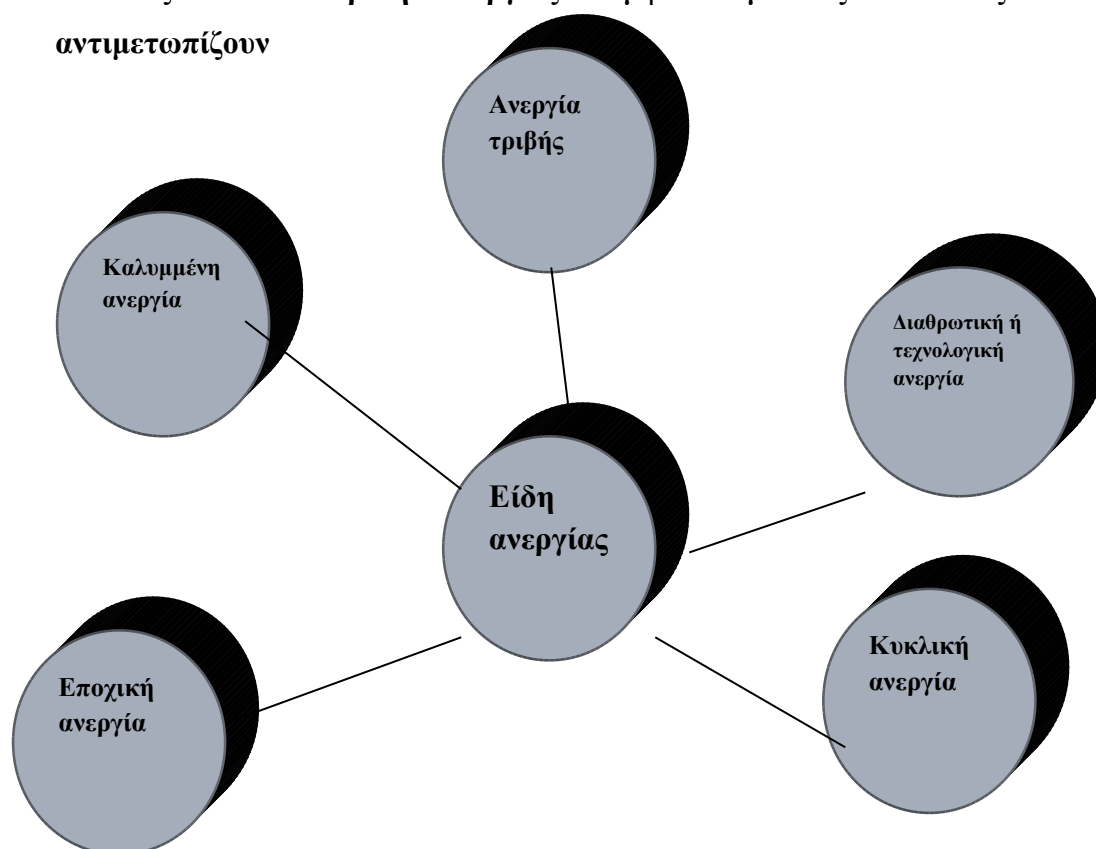
Από την σκοπιά της οικονομικής επιστήμης ως άνεργος θεωρείται το άτομο εκείνο που δεν εργάζεται μεν κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο, ωστόσο αναμένει πως θα προσληφθεί στο προσεχώς μέλλον (Blanchard, 2006). Για παράδειγμα πρόκειται για εκείνα τα άτομα τα οποία πρόσφατα απολύθηκαν, ή πρόκειται για άτομα τα οποία είναι ενεργά για εργασία ή λαμβάνουν επίδομα ανεργίας. Σύμφωνα με τους (Laeven και Valencia, 2013) ο αριθμός των εργαζόμενων που εκφράζουν την απογοήτευσή τους τόσο στην ευρωζώνη όσο και στις ΗΠΑ, μεταξύ των μακροχρόνιων ανέργων έχει αυξηθεί ως αποτέλεσμα της χρηματοοικονομικής κρίσης.

Ως ανεργία ορίζεται το πηλίκο των ανέργων μιας περιοχής προς το συνολικό εργατικό δυναμικό σε αυτήν. Εκφράζεται ως ποσοστό επί τοις εκατό του εργατικού δυναμικού, όπου εργατικό δυναμικό είναι το άθροισμα των ανέργων και των απασχολούμενων στη συγκεκριμένη περιοχή. Όσα άτομα δεν εργάζονται αλλά και δεν αναμένουν πως θα προσληφθούν, ούτε αναζητούν εργασία ενεργά κατά το τελευταίο χρονικό διάστημα, χαρακτηρίζονται ως «εκτός εργατικού δυναμικού».

2.2 Είδη ανεργίας

Η μακροοικονομική πολιτική έχει μεταξύ άλλων ως στόχο την παροχή απασχόλησης σε αυτούς οι οποίοι είναι πρόθυμοι να εργαστούν. Τα είδη της ανεργίας σύμφωνα με την μακροοικονομική θεωρία περιγράφονται παρακάτω (Blinder, 2012). Οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται η ανεργία είναι: ανεργία τριβής, διαρθρωτική, κυκλική, εποχική και καλυμμένη ανεργία. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτή η διάκριση είναι κοινώς αποδεκτή από όλες τις σχολές οικονομικής σκέψης.

Πίνακας 2.1: Διάκριση ανεργίας σύμφωνα με τις πολιτικές που της αντιμετωπίζουν



Πηγή : Προδρομίδης, 1994, σελ. 31-33

Αρχικά οι συγγραφείς κάνουν λόγο για την **ανεργία τριβής (fictional unemployment)** η οποία είναι συμβατή με την πλήρη απασχόληση. Η ανεργία τριβής είναι η ανεργία η οποία οφείλεται σε φυσιολογικές μεταβολές στην αγορά εργασίας. Η συγκεκριμένη κατηγορία ανεργίας περιλαμβάνει άτομα τα οποία προσωρινά βρίσκονται μεταξύ θέσεων εργασίας για λόγους όπως η μετακόμιση από πόλη σε πόλη, η αλλαγή επαγγέλματος ή άλλοι παρόμοιοι λόγοι. Πρόκειται για μια ηθελημένη ανεργία καθώς τα άτομα συχνά εγκαταλείπουν την εργασία τους για να αναζητήσουν και να αποκτήσουν μία πιο ελκυστική θέση εργασίας. Επομένως, σε κατάσταση πλήρους απασχόλησης υπάρχει μια «ακατανόητη» ανεργία τριβής που συμβάλλει στην optimumχρησιμοποίηση του συντελεστή εργασίας (Μυλωνά, 2013). Το δεύτερο είδος ανεργίας, είναι η **διαρθρωτική ανεργία (structural unemployment)**, η οποία δύσκολα διακρίνεται από την ανεργία της τριβής. Ωστόσο το βασικό σημείο

διάκρισής των δύο είναι οι διαφορετικές επιδράσεις της πρώτης και το γεγονός ότι είναι ακούσια σε αντίθεση με την πρώτη όπου είναι εκούσια. Η διαρθρωτική ανεργία αναφέρεται σε εργαζομένους οι οποίοι έχασαν την δουλειά τους λόγω της αυτοματοποίησης ή επειδή έπαψε να υπάρχει πλέον ζήτηση για τις ικανότητές τους. Η ένταση της οφείλεται στην μικρή κινητικότητα των εργαζομένων μεταξύ ειδικοτήτων, επαγγελμάτων και περιοχών (Προδρομίδης, 1994). Με άλλα λόγια, η διαρθρωτική ανεργία προκύπτει όταν εξαφανίζονται θέσεις εργασίας λόγω αλλαγών στην οικονομία. Επομένως το πρόβλημα της διαρθρωτικής διογκώνεται κυρίως εξαιτίας των τεχνολογικών μεταβολών (Πετκίδου, 2007).

Η τρίτη κατηγορία ανεργίας είναι η **κυκλική ανεργία(cyclical unemployment)**. Πρόκειται για το ποσοστό ανεργίας το οποίο αποδίδεται στην πτώση της συνολικής παραγωγής της οικονομίας και απασχολεί ιδιαίτερα τους μελετητές. Η κυκλική ανεργία φέρει το χαρακτηριστικό ότι αυξάνεται σε περιόδους ύφεσης και μειώνεται σε περιόδους όπου αποκαθίσταται η ευημερία (Blinder, 2012). Αποτελεί κυρίως βραχυχρόνιο οικονομικό πρόβλημα, όπου με τον περιορισμό του και την εξάλειψη του ασχολείται η βραχυχρόνια οικονομική πολιτική (Νταντά, 2009). Η **εποχική ανεργία (seasonal unemployment)**, αποτελεί το τέταρτο είδος ανεργίας, και αναφέρεται σε άτομα τα οποία είναι άνεργα λόγω εποχής του έτους, όπως είναι για παράδειγμα τα τουριστικά επαγγέλματα, όπου έχουν λιγότερη ή και καθόλου εργασία κατά την διάρκεια του χειμώνα, ενώ πρόκειται για μία βραχυπρόθεσμη μορφή ανεργίας. Παρόλο που οι εποχικά άνεργοι είναι πιθανό να βρουν απασχόληση κατά τη χρονική περίοδο που υπάρχει το είδος αυτό της ανεργίας δημιουργείται ένα εποχικό πρότυπο στη συνολική ανεργία (Προδρομίδης, 1994). Τελευταίο είδος ανεργίας είναι αυτό της **καλυμμένης ανεργίας (disguised unemployment)**, που αποτελεί μία μορφή ανεργίας η οποία συνδέεται με τη μερική απασχόληση και γενικότερα με την υποαπασχόληση. Οι εργαζόμενοι σε αυτήν την περίπτωση ενώ είναι διατεθειμένοι να εργαστούν με πλήρες ωράριο, δεν τους δίνεται αυτή η δυνατότητα, γεγονός που τους οδηγεί στην υποαπασχόληση.

2.3 Αίτια της ανεργίας

Η ανεργία στην μακροοικονομική θεωρία θεωρείται ένα εγγενές πρόβλημα της οικονομικής ανάπτυξης και τα αίτια της ποικίλλουν και διαφοροποιούνται ανάλογα

με τις συνθήκες, τις απόψεις, τις αντιλήψεις και τις οικονομικές περιόδους. Αρχικά η γενικευμένη χρήση της τεχνολογίας και η εισαγωγή του αυτοματισμού αποτελούν πιθανόν την βασικότερη αιτία του φαινομένου της ανεργίας. Με άλλα λόγια, γίνεται λόγος για τον εκσυγχρονισμό όλων των τεχνικών μέσων, καθώς και της οργάνωσης των δραστηριοτήτων και των ενεργειών των οργανισμών (ή αλλιώς των επιχειρήσεων), γεγονός που συχνά οδηγεί στην απόλυση ενός ορισμένου αριθμού εργαζομένων ή σε αισθητό περιορισμό των προσλήψεων. Η τεχνολογική εξέλιξη επιβάλλει την εξειδίκευση του ανθρώπινου πόρου, δηλαδή των εργαζομένων, με αποτέλεσμα να καταργούνται πιθανότατα ορισμένες ειδικότητες και να προκύπτουν ή να εμφανίζονται άλλες στον καταμερισμό της εργασίας, παρατηρώντας είτε κορεσμό σε ορισμένες θέσεις εργασίας, είτε αυξημένη ζήτηση σε άλλες, ανάλογα την περίπτωση στην οποία αναφερόμαστε.

Εκτός από αυτό, υπάρχει μία υφιστάμενη αδυναμία στην εκπαίδευση να ανταποκριθεί στις νέες οικονομικές εξελίξεις και να εναρμονίσει τα προγράμματα σπουδών της με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της παραγωγής και της αγοράς εργασίας, όπως για παράδειγμα η έλλειψη σχεδιασμού επαγγελματικού προσανατολισμού, ώστε τα άτομα να αποτρέπονται της επιλογής ενός κορεσμένου ή αντιπαραγωγικού επαγγέλματος, με τον κίνδυνο να παραμείνουν άνεργοι.

Η παραπάνω κατάσταση ενισχύεται αρνητικά από το γεγονός ότι υπάρχει η επικράτηση μιας κοινωνικής αντίληψης σχετικά με την αξία διαφόρων επαγγελμάτων. Με άλλα λόγια αυτό σημαίνει πως εξακολουθεί να επιβιώνει στις μέρες μας η υποτίμηση της χειρωνακτικής εργασίας γεγονός που οδηγεί πολλές φορές σε αυτό που ονομάζεται «επιστημονικός πληθωρισμός».

Επιπλέον ένα ακόμη από τα βασικά αίτια της ανεργίας είναι ότι απαιτείται χρόνος για την ταύτιση ή αλλιώς το συνταίριασμα των εργαζομένων με τις θέσεις εργασίας. Οι εργαζόμενοι έχουν διαφορετικές ικανότητες καθώς και διαφορετικές προτιμήσεις, ενώ παράλληλα και οι θέσεις εργασίας έχουν και αυτές διαφορετικά χαρακτηριστικά. Επιπλέον η πληροφορία σχετικά με τους δυνητικά υποψηφίους εργαζομένους για τις θέσεις εργασίας καθώς και για τα κενά στις θέσεις απασχόλησης είναι ατελής. Γίνεται αντιληπτό πως η αναζήτηση μιας θέσης εργασίας η οποία να είναι κατάλληλη για έναν εργαζόμενο απαιτεί χρόνο και προσπάθεια και το γεγονός αυτό τείνει να μειώνει το ποσοστό εύρεσης εργασίας. Κατά συνέπεια επειδή οι διαφορετικές θέσεις εργασίας απαιτούν διαφορετικές ικανότητες και δίνουν διαφορετικούς μισθούς, οι άνεργοι

μπορεί να μην αποδέχονται την πρώτη θέση εργασίας που τους προσφέρεται. Έτσι προκαλείται η ανεργία τριβής όπου αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα και η οποία από μόνη της αποτελεί μία αιτία δημιουργίας ή αλλιώς πρόκλησης ανεργίας (ενίσχυση του φαινομένου).

Στην συνέχεια, μία δεύτερη αιτία της ανεργίας είναι η ακαμψία των μισθών (wage rigidity). Πρόκειται για την αδυναμία του μισθού να προσαρμόζεται μέχρις ότου η προσφορά εργασίας εξισωθεί με την ζήτηση εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, όταν ο πραγματικός μισθός βρίσκεται πάνω από το επίπεδο εκείνο όπου εξισώνεται η προσφορά με την ζήτηση εργασίας, τότε η ποσότητα της εργασίας που προσφέρεται ξεπερνά την ζητούμενη ποσότητα. Η ακαμψία των πραγματικών μισθών μειώνει το ποσοστό εύρεσης εργασίας και υψώνει το επίπεδο της ανεργίας. Η ανεργία που προκύπτει από την παραπάνω περιγραφόμενη κατάσταση, δηλαδή από την ακαμψία των μισθών και την περιορισμένη κατανομή θέσεων εργασίας που βρίσκονται σε ανεπάρκεια, ονομάζεται ανεργία αναμονής. Οι εργάτες μένουν άνεργοι όχι γιατί δεν αναζητούν να βρουν εργασία που να ταιριάζει καλύτερα στις ικανότητές τους, αλλά επειδή στο επίπεδο τιμών που επικρατεί στην αγορά, η προσφορά εργασίας ξεπερνά την ζήτηση. Με άλλα λόγια οι εργάτες αυτοί αναμένουν απλώς να υπάρξει διαθεσιμότητα θέσεων εργασίας.

Κεφάλαιο 3^ο: Θεωρητικό Υπόβαθρο

Η μετανάστευση δύναται να παράγει σημαντική ανακατανομή του πλούτου στην οικονομία, μειώνοντας τα εισοδήματα των γηγενών που καλούνται να ανταγωνιστούν με μετανάστες εργαζόμενους στην αγορά εργασίας (Borjas, 1995). Οι επιπτώσεις της μετανάστευσης στην ανεργία στη χώρα υποδοχής εξαρτώνται από το βαθμό στον οποίο οι μετανάστες θεωρούνται υποκατάστατοι ή συμπληρωματικοί των ήδη υφισταμένων εργαζομένων (Borjas, 1995). Αν οι μετανάστες και οι γηγενείς είναι πράγματι υποκατάστατοι μεταξύ τους, τότε το ποσοστό των αποθεματικών θα μειωθεί ως αποτέλεσμα του αυξανόμενου ανταγωνισμού στην αγορά εργασίας. Η ανεργία μεταξύ των γηγενών θα αυξηθεί στο βαθμό όπου θα μειωθεί η εργασία τους με χαμηλότερο μισθό (Altonji και Card, 1991). Από την άλλη πλευρά, εάν οι μετανάστες συμπληρώνουν τους γηγενείς της χώρας υποδοχής, τότε η παραγωγή, οι ευκαιρίες απασχόλησης και οι μισθοί θα παρουσιάσουν αύξηση. Επιπλέον, οι μετανάστες καταναλώνουν τοπικά αγαθά και υπηρεσίες και κατά συνέπεια, η ζήτηση για την τοπική παραγωγή θα αυξηθεί και θα οδηγήσει σε αύξηση των ευκαιριών απασχόλησης (Bodvarsson et al., 2008). Ο αντίκτυπος της μετανάστευσης στο κατά κεφαλήν GDP εξαρτάται από το περιεχόμενο του ανθρώπινου κεφαλαίου που φέρουν οι μετανάστες (Dolado et al., 1994; Kemnitz, 2001). Η ροή της μετανάστευσης αναμένεται να μειώσει τη σχέση φυσικού κεφαλαίου και εργασίας στη χώρα υποδοχής και να οδηγήσει σε μείωση της κατά κεφαλήν παραγωγής. Ωστόσο, εάν οι μετανάστες εκπαιδεύονται, τότε το ανθρώπινο κεφάλαιο που ενσωματώνεται σε αυτούς θα αντισταθμίσει τη μείωση του συντελεστή φυσικού κεφαλαίου και εργασίας. Από την άλλη πλευρά εάν οι μετανάστες έχουν περισσότερο ανθρώπινο κεφάλαιο από τους γηγενείς της χώρας υποδοχής, τότε η κατά κεφαλήν παραγωγή θα αυξηθεί. Ενώ αντίθετα, εάν οι μετανάστες έχουν μικρό ανθρώπινο κεφάλαιο, τότε η κατά κεφαλήν παραγωγή θα μειωθεί.

Στο μέρος που ακολουθεί παρουσιάζεται το βασικό θεωρητικό μοντέλο της εργασίας στο οποίο επιδιώκεται η διερεύνηση του αποτελέσματος της μετανάστευσης από την παραγωγή και την ανάπτυξη. Με μερικές τροποποιήσεις, το μοντέλο είναι αυτό του Solow (1956) που ενισχύεται από το ανθρώπινο κεφάλαιο και τη μετανάστευση. Θεωρούμε μια οικονομία στην οποία η παραγωγή συμβαίνει με

εργασία, ανθρώπινο κεφάλαιο και φυσικό κεφάλαιο. Η τεχνολογία θεωρείται ότι αντιπροσωπεύεται από μια σταθερή απόδοση στην κλίμακα παραγωγής Cobb Douglas.

Επιπλέον σύμφωνα με τους Boubtane και τους συναδέλφους του (2013), το ποσοστό ανεργίας διαμορφώνεται ως συνάρτηση του ποσοστού μετανάστευσης και του κατά κεφαλήν πραγματικού ΑΕΠ. Εμείς στην έρευνα μας προσθέσαμε και τον πληθωρισμό και προκύπτει η ακόλουθη συνάρτηση:

$$Unit = f (IMit, RGDPit, INFit)$$

όπου το UN αντιπροσωπεύει το ποσοστό ανεργίας. Το IM δείχνει το ποσοστό μετανάστευσης, το RGDP είναι το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, το INF είναι ο πληθωρισμός και οι δείκτες i ($i = 1 \dots N$) και t ($t = 1 \dots T$) δείχνουν αντίστοιχα, τα άτομα ανά περιοχή και την επιμέρους χρονική περίοδο.

Για να εκτιμηθούν οι ιδιότητες στασιμότητας των μεταβλητών, στην έρευνα αυτήν χρησιμοποιήσαμε τις τέσσερις δοκιμές ριζών μονάδας: Levin, Lin and Chu (LLC) ; Im Pesaran, and Shin (IPS) ; Fisher-ADF chi-square ; and the Fisher-PP test. Για να εξετασθεί εάν οι μεταβλητές μας είναι συνολοκληρωμένες χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Pedroni.

Η συνάρτηση η οποία χρησιμοποιήθηκε για το μοντέλο μας είναι η ακόλουθη.

$$Unit = \alpha_{it} + \beta_{it} + \delta_1 IMit + \delta_2 RGDPit + \delta_3 INFit + \epsilon_{it}$$

Όπου $i=(1,\dots,N)$ δείχνει τα άτομα σε κάθε χώρα και το $t=(1,\dots,N)$ αναφέρεται στο χρονικό διάστημα. Οι παράμετροι α_{it} και β_{it} επιτρέπουν πιθανές σταθερές επιδράσεις και προσδιοριστικές τάσεις αντίστοιχα. Για να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση της μη συνολοκλήρωσης, διεξάγεται μια δοκιμή μονάδας ρίζας στα κατάλοιπα χρησιμοποιώντας την παρακάτω εξίσωση:

$$\epsilon_{it} = \rho_i \epsilon_{it-1} + v_{it}$$

Όπου ρ_i είναι αυτορυθμιζόμενοι παράμετροι και v_{it} το σταθερό σφάλμα.

Ο Pedroni πρότεινε δύο τύπους δοκιμών συνολοκλήρωσης όπου ο πρώτος βασίζεται στην προσέγγιση εντός της διάστασης και περιλαμβάνει τέσσερις στατιστικές οι οποίες είναι: Panel v -Statistic, Panel ρ -Statistic, Panel PP-Statistic, and Panel ADF-Statistic. Οι δεύτεροι τύποι τεστ που χρησιμοποίησε βασίζονται στη μεταξύ των διαστάσεων προσέγγιση και περιλαμβάνει τους ακόλουθους τρεις

στατιστικούς ελέγχους που είναι σε group και είναι οι εξής: Group rho-Statistic, Group PP-Statistic, and Group ADF-Statistic.

Η μελέτη χρησιμοποιεί δύο μεθόδους για την εκτίμηση της μακροχρόνιας ισορροπίας την πλήρως τροποποιημένη OLS (FMOLS) και τη δυναμική OLS (DOLS). Η FMOLS αναπτύχθηκε από τους Phillips και Hansen (1990) η οποία διορθώνει την ενδογένεια μεταξύ των regressors και τη σειριακή συσχέτιση στα σφάλματα. Επίσης, αυτή η διαδικασία βοηθά στο να εξαλειφτεί ασυμπτωτικά η μεροληψία του δείγματος. Όσον αφορά τη μέθοδο DOLS διορθώνει πιθανά προβλήματα απόκλισης συγχρονισμού μεταξύ των regressors και παρουσιάζει ανώτερη απόδοση σε πεπερασμένα δείγματα (Stock και Watson, 1993). Οι δύο προαναφερθείσες μέθοδοι είναι πολύ ανώτερες από την απλή OLS.

Για να εξεταστεί η αιτιώδης σχέση μεταξύ των μεταβλητών, η μελέτη χρησιμοποιεί τη μέθοδο διόρθωσης σφάλματος η οποία βασίζεται στη διαδικασία δύο σταδίων που πρότειναν οι Engle και Granger (1987). Το πάνελ VECM εκτιμάται με τη μέθοδο OLS όπου στο πρώτο στάδιο οι μακροπρόθεσμες παράμετροι στην εξίσωση εκτιμούν ότι επιτυγχάνουν κατάλοιπα που αντιστοιχούν στην απόκλιση από την ισορροπία. Στο δεύτερο στάδιο τα κατάλοιπα συμπεριλαμβάνονται ως όρος διόρθωσης στο μοντέλο δυναμικής διόρθωσης σφάλματος. Οι εξισώσεις που προκύπτουν είναι οι ακόλουθες και έχουν ως εξής:

$$\Delta RGDP_{it} = \theta_{1i} + \lambda_1 ECT_{it-1} + \sum_{k=1}^m \theta_{11k} \Delta RGDP_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{12k} \Delta IM_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{13k} \Delta UN_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{14k} \Delta INF_{it-k} + u_{1it} \quad (1)$$

$$\Delta UN_{it} = \theta_{2i} + \lambda_2 ECT_{it-1} + \sum_{k=1}^m \theta_{21k} \Delta RGDP_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{22k} \Delta IM_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{23k} \Delta UN_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{24k} \Delta INF_{it-k} + u_{2it} \quad (2)$$

$$\Delta IM_{it} = \theta_{3i} + \lambda_3 ECT_{it-1} + \sum_{k=1}^m \theta_{31k} \Delta RGDP_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{32k} \Delta IM_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{33k} \Delta UN_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{34k} \Delta INF_{it-k} + u_{3it} \quad (3)$$

$$\Delta INF_{it} = \theta_{4i} + \lambda_4 ECT_{it-1} + \sum_{k=1}^m \theta_{41k} \Delta RGDP_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{42k} \Delta IM_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{43k} \Delta UN_{it-k} + \sum_{k=1}^m \theta_{44k} \Delta INF_{it-k} + u_{4it} \quad (4)$$

Όπου το Δ δηλώνει τον πρώτο διαχειριστή διαφοράς, το itj αντιπροσωπεύει αντίστοιχα, τα άτομα ανά περιοχή και την επιμέρους χρονική περίοδο, το m είναι το μήκος της καθυστέρησης που καθορίζεται από το κριτήριο Swartz, το ECT_{it-1} είναι ο προσδιορισμένος με καθυστέρηση χρόνος διόρθωσης σφάλματος από τη μακροχρόνια σχέση συνολοκλήρωσης, ο όρος λ_j είναι ο συντελεστής προσαρμογής και τέλος το u_j δείχνει το σειριακά μη συσχετισμένο όρο διαταραχής.

Το μοντέλο διόρθωσης σφάλματος που αντιπροσωπεύεται από τις άνωθεν εξισώσεις (1,2,3,4) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό δύο τύπων αιτιώδους συνάφειας της δοκιμασίας αιφνίδιας αιτιότητας χρησιμοποιώντας τους όρους υστέρησης διαφοράς και τη μακροχρόνια αιτιότητα που αξιολογείται με τη χρήση του όρου διόρθωσης σφαλμάτων. Αρχικά, όσον αφορά τη βραχυχρόνια αιτιώδη συνάφεια στην εξίσωση 1 η αιτιώδης συνάφεια κυμαίνεται από ΔIM σε $\Delta RGDP$ η μηδενική υπόθεση, $\theta_{12k} = 0$ απορρίπτεται ενώ η αιτιότητα ξεκινά από ΔUN έως $\Delta RGDP$ αν υπάρχει μηδενική υπόθεση, $\theta_{13k} = 0$ τότε απορρίπτεται μέσω δοκιμής chi-square. Στην εξίσωση 2 η αιτιότητα εκτελείται από $\Delta RGDP$ σε ΔUN αν απορριφθεί η μηδενική υπόθεση $\theta_{21k} = 0$ ενώ η αιτιότητα αρχίζει από ΔIM σε ΔUN εάν η μηδενική υπόθεση $\theta_{22k} = 0$ απορριφθεί. Στην εξίσωση 3 η βραχυχρόνια αιτιώδη συνάφεια πηγαινει από $\Delta RGDP$ σε ΔIM αν μια δοκιμή chi-square απορρίπτει την μηδενική υπόθεση $\theta_{31k} = 0$ ενώ η βραχυχρόνια αιτιότητα ξεκινά από ΔUN σε ΔIM αν απορριφθεί η μηδενική υπόθεση $\theta_{33k} = 0$. Τέλος, στην εξίσωση 4 η αιτιότητα υπάρχει αν από $\Delta RGDP$ σε ΔINF αν απορριφθεί η μηδενική $\theta_{41k} = 0$.

Για την αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης αιτιώδους συνάφειας εξετάστηκαν οι ακόλουθες μηδενικές υποθέσεις $H_0: \lambda_1 = 0$ στην εξίσωση 1, $H_0: \lambda_2 = 0$ στην εξίσωση 2, $H_0: \lambda_3 = 0$ στην εξίσωση 3 και $H_0: \lambda_4 = 0$ στην εξίσωση 4. Στην εξίσωση 1 αν μηδενική υπόθεση $H_0: \lambda_1 = 0$ απορριφθεί, τότε $\Delta RGDP$ ανταποκρίνεται στην απόκλιση από την παρατεταμένη ισορροπία. Στην εξίσωση 2 απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης $H_0: \lambda_2 = 0$ μας δείχνει την απόκριση ΔUN ότι αποκλίνει από τη μακροπρόθεσμη ισορροπία. Στην εξίσωση 3 αν απορριφθεί η μηδενική υπόθεση $H_0: \lambda_3 = 0$ τότε το ΔIM απαντά στο εάν το σύστημα αποκλίνει από τη μακροπρόθεσμη

ισορροπία. Τέλος, στην εξίσωση 4 αν έχουμε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης $H_0 : \lambda_4 = 0$ τότε το ΔINF δείχνει εάν υπάρχει απόκλιση από την μακροπρόθεσμη ισορροπία.

Σύμφωνα και με άλλες έρευνες Latif, (2015), για να εξεταστεί η αιτιώδης σχέση μεταξύ των μεταβλητών, η μελέτη χρησιμοποιεί τη μέθοδο διόρθωσης σφάλματος (panel vector error correction) με βάση τη διαδικασία δύο σταδίων που προτείνεται από τους Engle και Granger (1987).

Κεφάλαιο 4ο: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

4.1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με μία πληθώρα μελετών που έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ της ανεργίας με διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές που στην προκειμένη περίπτωση είναι η μετανάστευση, ο πληθωρισμός και το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Σκοπός αυτών των ερευνών είναι να εξετάσουν τη μακροχρόνια και τη βραχυχρόνια σχέση της ανεργίας με τις διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές τόσο για αναπτυγμένες όσο και για αναπτυσσόμενες χώρες. Μερικές από τις πιο σημαντικές έρευνες, αναλύονται στο παρόν κεφάλαιο, ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση της παρούσας μελέτης με τα εμπειρικά ευρήματα άλλων ερευνών.

4.2. Ανεργία και Μετανάστευση

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία πλήθος μελετών έχουν εξετάσει την επίδραση της μετανάστευσης στην ανεργία των χωρών υποδοχής, εκείνων δηλαδή που υποδέχονται τους μετανάστες όχι μόνο σε θεωρητικό επίπεδο, αλλά και χρησιμοποιώντας δεδομένα χρονολογικών σειρών. Αρχικά θα πρέπει να καταστεί αντιληπτό πως η μετανάστευση αποτελεί ένα διαχρονικό και πολύπλοκο φαινόμενο. Επιπρόσθετα, η μετανάστευση επηρεάζει, αλλά ταυτόχρονα επηρεάζεται από τρεις βασικούς παράγοντες οι οποίοι είναι οι χώρες προέλευσης, οι χώρες υποδοχής, καθώς και οι ίδιοι οι μετανάστες.

Για το φαινόμενο αυτό υπάρχει μια ευρύτερη δημόσια και πολιτική ανησυχία σχετικά με τον αντίκτυπο της διεθνούς μετανάστευσης, κυρίως στις οικονομικές συνθήκες των χωρών υποδοχής. Μπορεί να γίνει αντιληπτό πως στην χώρα υποδοχής, η μετανάστευση από την μία πλευρά δύναται να προσφέρει ευκαιρίες για οικονομική ανάπτυξη, ωστόσο όμως από την άλλη πλευρά, συνεπάγεται δυσχέρειες που ταλανίζουν την κοινωνία της. Μοιάζει συχνό το γεγονός στις χώρες προέλευσης, η μετανάστευση να προκαλεί οικονομικές, κοινωνικές, πολιτισμικές και άλλες επιπτώσεις, οι οποίες μεταβάλλονται ανάλογα με τη χώρα και την περίοδο.

Οι οικονομολόγοι έχουν μελετήσει, τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά τον αντίκτυπο της μετανάστευσης σε μία σειρά ποικίλων αποτελεσμάτων των χωρών υποδοχής (Okkerse, 2008), καθώς επίσης και τον τρόπο με τον οποίο οι οικονομικές συνθήκες στις χώρες υποδοχής με την σειρά τους επηρεάζουν τις μεταναστευτικές ροές. Θεωρητικές μελέτες σχετικά με την επίδραση της μετανάστευσης στην ανάπτυξη μιας χώρας δείχνουν πως εάν οι μετανάστες είναι εξειδικευμένοι, τότε μια εισροή μεταναστών θα έχει λιγότερο αρνητική επίδραση στην ανάπτυξη, σε σύγκριση με τη φυσική αύξηση του πληθυσμού της χώρας (Barro και Sala-i-Martin, 1995'; Dolado et al., 1994). Παρόμοια αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από τα ευρήματα των εμπειρικών εργασιών των Dolado et al. (1994) και των Ortega και Peri, (2009). Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως η επίδραση της μετανάστευσης στην οικονομία και την αγορά εργασίας της χώρας υποδοχής, έχει ειδικότερα διερευνηθεί μέσα από εμπειρικές μελέτες, οι οποίες στο σύνολό τους καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι επιπτώσεις της μετανάστευσης στους μισθούς και την απασχόληση είναι αμελητέες.

Σε αυτό το σημείο θα ήταν δόκιμο να εξετάσουμε ορισμένες από τις επιδράσεις της μετανάστευσης στην ανεργία της χώρας υποδοχής μέσα από μία ποικιλία περιπτώσεων, είτε πρόκειται για θετικές, είτε για αρνητικές. Αρχικά θα εστιάσουμε σε παραδοσιακές χώρες υποδοχής των μεταναστών, όπως για παράδειγμα θεωρούνται οι χώρες όπως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Αυστραλία καθώς και η Νέα Ζηλανδία. Ειδικότερα σε ότι αφορά τις ΗΠΑ αποτελούν ιδιαίτερη περίπτωση για μελέτη. Πρόκειται για μία χώρα που διαθέτει μεγάλη έκταση, έχει πολυπολιτισμική σύνθεση σε ότι αφορά το εργατικό δυναμικό της, καθώς έχει ιδιαιτερότητες στην διάρθρωση του κρατικού μηχανισμού με τις πολιτείες, την αυτοδιοίκηση και τη σχέση με την κεντρική διοίκηση. Οι μεταναστευτικές ροές προς τις ΗΠΑ αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης και για τους Friedberg και Hunt (1995), οι οποίοι κυρίως εστίασαν στις επιπτώσεις της μετανάστευσης και στους μισθούς της χώρας. Χρησιμοποίησαν στην ανάλυσή τους μοντέλα που εξετάζουν αν η οικονομία υποδοχής είναι ανοικτή ή κλειστή στο διεθνές εμπόριο και σε ποιο βαθμό οι μετανάστες λειτουργούν ως υποκατάστατοι των εγχώριων εργατών (Friedberg και Hunt, 1995). Με άλλα λόγια επιδίωξαν να εξετάσουν εάν οι μετανάστες λειτουργούν ως ανταγωνιστικοί συντελεστές παραγωγής με τους γηγενείς. Όσο πιο ανταγωνιστικοί είναι οι συντελεστές παραγωγής, τόσο μεγαλύτερη ελαστικότητα υπάρχει στην αγορά

εργασίας. Στην μελέτη τους ανέφεραν πως η ανεργία μπορεί να προκύψει βραχυχρόνια, ακόμα και για τους γηγενείς της χώρας υποδοχής, στο βαθμό που συμβαίνουν μετακινήσεις συντελεστών παραγωγής μεταξύ τομέων παραγωγής διαφορετικών εντάσεων και στο βαθμό που το ταίριασμα εργασιών και η κίνηση κεφαλαίου δεν συμβαίνουν μέσα σε μία χρονική στιγμή, αλλά απαιτούν χρόνο.

Άλλη μία περίπτωση είναι εκείνη της Αυστραλίας, όπου προέκυψε το συμπέρασμα πως η μετανάστευση μείωνε την ανεργία και η επίδραση της γενικότερα είναι ήταν μικρή (Withers και Pope, 1985). Οι συγγραφείς κατέληξαν πως η μετανάστευση δεν επηρέασε ουσιαστικά την ανεργία, ενώ οι επιπρόσθετες περισσότερες θέσεις εργασίας που είχαν δημιουργηθεί, συμπληρώθηκαν. Ακόμη, οι συγγραφείς τόνισαν πως η μεταναστευτική πολιτική δεν θα πρέπει να υπαγορεύεται από φόβο και πως η μετανάστευση δύναται να προκαλέσει ανεργία.

Γενικότερα, οι επιπτώσεις της μετανάστευσης εξαρτώνται από το βαθμό στον οποίο οι μετανάστες θεωρούνται υποκατάστατοι ή συμπληρωματικοί στην υπάρχουσα παραγωγή της χώρας υποδοχής, καθώς επίσης εξετάζεται και η σχέση που προκύπτει μεταξύ των μεταναστών με των γηγενών εργαζομένων (Borjas, 1995; Greenwood και Hunt, 1995; Schmidt et al., 1994; Borjas, 1987; Grossman, 1982; Johnson, 1980). Εάν οι γηγενείς εργαζόμενοι και οι μετανάστες είναι υποκατάστατοι μεταξύ τους, τότε μια εισροή μεταναστών πρόκειται να μειώσει τους μισθούς (υποθέτοντας την προσαρμογή των μισθών για να καθαρίσει την αγορά εργασίας) και θα αυξήσει τη συνολική απασχόληση. Εάν τα ποσοστά συμμετοχής του εργατικού δυναμικού είναι ευαίσθητα στα πραγματικά μισθολογικά ποσοστά, μέρος της προσαρμογής θα συμβεί μέσω της απασχόλησης των γηγενών κατοίκων. Με αυτόν τον τρόπο, η μετανάστευση μπορεί να προκαλέσει ανεργία στους γηγενείς που δεν είναι πρόθυμοι να εργαστούν σε αυτά τα επίπεδα χαμηλότερων μισθών. Πιο συγκεκριμένα, η ανεργία μεταξύ των κατοίκων της χώρας υποδοχής θα αυξηθεί στο βαθμό που θα μειωθεί η εργασία τους με χαμηλότερο μισθό (Altonji και Card, 1991). Αντίθετα, εάν οι κάτοικοι και οι μετανάστες εργάζονται συμπληρωματικά στην παραγωγή (σε αυτό το σημείο μπορεί να υφίσταται η κατάσταση κατά την οποία οι μετανάστες μπορεί να είναι ιδιαίτερα έμπειροι σε ορισμένες και συγκεκριμένες μορφές εργασίας), η άφιξη νέων μεταναστών μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα των κατοίκων και στη συνέχεια να αυξήσει τα δικά τους κεφάλαια και τις ευκαιρίες απασχόλησης. Πιο συγκεκριμένα λοιπόν, εάν οι μετανάστες συμπληρώνουν την

εργασία των κατοίκων της χώρας υποδοχής, τότε η παραγωγή, οι ευκαιρίες απασχόλησης και οι εισφορές θα παρουσιάσουν αύξηση. Επιπλέον, οι μετανάστες καταναλώνουν και αυτοί τοπικά αγαθά και υπηρεσίες στην χώρα υποδοχής, και συνεπώς η ζήτηση για την τοπική παραγωγή αυξάνεται και οδηγεί σε αύξηση των ευκαιριών απασχόλησης (Bodvarsson et al., 2008). Είναι γεγονός άλλωστε πως οι μετανάστες λαμβάνουν υπόψη τις ευκαιρίες απασχόλησης στην απόφασή τους να μεταναστεύσουν σε μία άλλη χώρα και οι οικονομικές συνθήκες είναι πιθανό να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις μεταναστευτικές πολιτικές. Σε γενικές γραμμές, οι εμπειρικές μελέτες που υπάρχουν στην βιβλιογραφία σχετικά με την αιτιώδη συνάφεια μεταξύ της μετανάστευσης και της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας υποδοχής δεν παρουσιάζουν στοιχεία που να υποστηρίζουν ότι η μετανάστευση προκαλεί ανεργία, αλλά βρίσκουν ενδείξεις ότι η αιτιώδης συνάφεια κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση (Dolado et al., 1994). Επιπλέον σε ότι αφορά τον αντίκτυπο της μετανάστευσης στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, αυτό εξαρτάται από το περιεχόμενο του ανθρώπινου κεφαλαίου (Dolado et al., 1994, Kemnitz, 2001). Η ροή της μετανάστευσης αναμένεται να μειώσει τον συντελεστή φυσικού κεφαλαίου / εργατικού δυναμικού στη χώρα υποδοχής και να οδηγήσει σε μείωση της κατά κεφαλήν παραγωγής. Ωστόσο, αν οι μετανάστες εκπαιδεύονται, τότε το ανθρώπινο κεφάλαιο που ενσωματώνεται στους μετανάστες θα αντισταθμίσει τη μείωση του συντελεστή φυσικού κεφαλαίου / εργασίας. Εάν οι μετανάστες έχουν περισσότερο ανθρώπινο κεφάλαιο από τους κατοίκους της χώρας υποδοχής, τότε η κατά κεφαλήν παραγωγή θα αυξηθεί. Από την άλλη πλευρά, εάν οι μετανάστες έχουν μικρό ανθρώπινο κεφάλαιο, τότε η κατά κεφαλήν παραγωγή θα μειωθεί. Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως σε γενικές γραμμές, οι εμπειρικές μελέτες σχετικά με τον αντίκτυπο της μετανάστευσης στην αγορά εργασίας στις χώρες υποδοχής καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι μεταναστευτικές ροές δεν μειώνουν τις προοπτικές της αγοράς εργασίας των ντόπιων κατοίκων (Dustmann et al., 2005; Pischke και Velling, 1997, Simon et al., 1993).

Η μελέτη του Todaro (1969), καθώς και η μελέτη των Harris και Todaro (1970) ασχολούνται με την ανίχνευση των μεταναστευτικών ροών υπό το πλαίσιο της υποαπασχόλησης, με την παρουσία ακαμψιών στους πραγματικούς μισθούς. Οι μελέτες τους δείχνουν πως οι μεταναστευτικές ροές είναι πιθανό να επηρεάσουν αρνητικά το γενικό επίπεδο της απασχόλησης, δεδομένου ότι οι εργαζόμενοι

ενδέχεται να ενθαρρυνθούν να μεταναστεύσουν σε συγκεκριμένες περιοχές λόγω υψηλότερων μισθών, ακόμη και αν σε αυτές τις περιοχές το ποσοστό ανεργίας είναι υψηλότερο. Επιπλέον στην μελέτη τους οι Berry και Soligo (1969) ενδιαφέρονται για τις συνέπειες των μεταναστευτικών ροών σε παράγοντες που αφορούν τους μόνιμους κατοίκους της χώρας υποδοχής όπως είναι για παράδειγμα η ευημερία των τελευταίων. Οι Berry και Soligo (1969) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι μόνιμοι κάτοικοι, ή αλλιώς οι ντόπιοι επωφελούνται από την εισροή των μεταναστών (ή από οποιαδήποτε πρόσθετο παράγοντα παραγωγής) καθώς το εισόδημά τους αυξάνεται. Κατ' αναλογία, όπως συμβαίνει με το διεθνές εμπόριο, η μετανάστευση υποτίθεται ότι είναι πηγή «κέρδους ανταλλαγής». Οι Greenwood και McDowell (1985) απέδειξαν πως οι επιδράσεις της μετανάστευσης στους μισθούς και την απασχόληση των γηγενών εργαζομένων εξαρτάται από την ελαστικότητα της προσφοράς και της ζήτησης του εργατικού δυναμικού, καθώς και από τις ποσοστώσεις της μετανάστευσης. Σε γενικές γραμμές, όσο πιο ανελαστικές είναι οι λειτουργίες της προσφοράς και της ζήτησης, τόσο πιο πολύ μια δεδομένη εισροή μεταναστών θα προκαλέσει πτώση των εγχώριων μισθών. Όσο περισσότερο το προσφερόμενο εγχώριο εργατικό δυναμικό είναι ελαστικό, και η ζήτηση εργατικού δυναμικού είναι ανελαστική, τόσο πιο σημαντική, δηλαδή τόσο πιο μεγάλη είναι η απομάκρυνση ή αλλιώς η μετακίνηση των ντόπιων εργαζομένων που συμβαίνει από τους μετανάστες εργαζόμενους. Ο Borjas (1994) απέδειξε πως αν οι αγορές λειτουργούν με τέλειο τρόπο, η υπερβολική παραγωγή που παράγεται από τη μετανάστευση δεν θα απορροφηθεί πλήρως από τα εισοδήματα των νεοεισερχομένων, δεδομένου ότι εμφανίζεται ένα «πλεόνασμα της μετανάστευσης». Λόγω της ύπαρξης της συμπληρωματικότητας που υπάρχει σε σχέση με την ανειδίκευτη εργασία, η είσοδος των μεταναστών εργατών (θεωρείται ότι είναι κατά κύριο λόγο ανειδίκευτοι) θεωρητικά επιτρέπει την αύξηση της κερδοφορίας του κεφαλαίου, καθώς και είναι πιθανό να αυξήσει τους σχετικούς μισθούς των ειδικευμένων εργαζομένων σε σύγκριση με τους ανειδίκευτους στην χώρα υποδοχής. Σε μία άλλη μελέτη στην βιβλιογραφία οι Friedberg και Hunt (1995) απέδειξαν ότι «η μετανάστευση μειώνει την τιμή των παραγόντων με τους οποίους η μεταναστευτική εργατική δύναμη παρουσιάζει τέλεια υποκατάσταση και έχει διφορούμενη επίδραση στην τιμή των παραγόντων με τους οποίους το μεταναστευτικό εργατικό δυναμικό είναι αδύνατο να υποκατασταθεί και να αυξήσει το εισόδημα των παραγόντων η οποία είναι συμπληρωματική». Ως εκ τούτου, η είσοδος των μεταναστών εργαζομένων θα πρέπει

να οδηγήσει σε μείωση των μισθών των εργαζομένων που είναι μόνιμοι κάτοικοι και παράλληλα, θα αυξήσει τους μισθούς στους συμπληρωματικούς εργαζόμενους, οι δεξιότητες των οποίων (δηλαδή των δεύτερων) αποκτούν σχετικά μεγαλύτερη αξία, γεγονός που οφείλεται στη μετανάστευση. Από την άλλη πλευρά, η εισροή μεταναστών εργαζομένων συμπληρωματικά με το ντόπιο εργατικό δυναμικό, θα πρέπει -με όλα τα υπόλοιπα πράγματα σταθερά- να αυξήσει την παραγωγικότητα των ντόπιων αυξάνοντας παράλληλα και τα κέρδη τους. Το μέγεθος αυτού του πλεονάσματος εξαρτάται από το ποσοστό των μεταναστών εργαζομένων στην χώρα υποδοχής, το μερίδιο της εργασίας στο εθνικό εισόδημα και την ευαισθησία των μισθών στην αύξηση του έργου (δηλαδή στην ελαστικότητα της ζήτησης εργασίας).

Οι αναλύσεις σχετικά με τις οικονομικές επιδράσεις της μετανάστευσης στην οικονομική ανάπτυξη και στην αγορά εργασίας των χωρών υποδοχής εντάθηκαν θετικά στα τέλη του 20ου αιώνα μέσω εμπειρικών μελετών, που επιτρέπουν τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη θεωρητική ανάλυση να ενισχυθεί και να ξεπεραστεί. Όπως τονίζουν οι Mouhoud και Oudinet (2010), ανεξάρτητα από τις μεθόδους, τις περιφέρειες (περιοχές), τις περιόδους και τα δεδομένα που λαμβάνονται υπόψη, οι εμπειρικές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν για να κατανοήσουν τον αντίκτυπο της μετανάστευσης στην αγορά εργασίας της χώρας υποδοχής καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι συνέπειες των μεταναστευτικών ροών στους μισθούς των γηγενών πολιτών ή στην ανεργία είναι πολύ περιορισμένες. Μέσω της μεθόδου των χωρικών συσχετισμών, για τους περισσότερους μελετητές (Card, 2001; Borjas, 1999), ο αντίκτυπος της μετανάστευσης στους μισθούς και την απασχόληση των γηγενών κατοίκων θεωρείται περιορισμένος. Οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η αύξηση του ποσοστού των μεταναστών μειώνει τον μισθό των γηγενών.

Η προσέγγιση όσον αφορά τις λειτουργίες παραγωγής και του κόστους που στοχεύει για να διαπιστωθεί εάν οι μετανάστες και οι γηγενείς εργαζόμενοι είναι υποκατάστατοι ή συμπληρωματικοί στην παραγωγή (Kohli, 1999; Bauer 1997; Greenwood και Hunt 1996; Borjas 1983; 1986, 1987; Grossman, 1982), οδηγεί γενικά στην παρατήρηση ότι ο αντίκτυπος της μετανάστευσης στους γηγενείς είναι γενικά χαμηλός και συχνά δεν παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα. Προσεγγίσεις όσον αφορά τη συγκέντρωση (Borjas 1999, 2003; Jaegger 1997) καταλήγουν γενικά στο συμπέρασμα ότι η μετανάστευση μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στους μισθούς των γηγενών κατοίκων, ιδιαίτερα στους χαμηλά ειδικευμένους ή ανειδίκευτους

εργαζομένους της χώρας υποδοχής. Τα υπολογιζόμενα μοντέλα γενικής ισορροπίας (Keuschnigg και Kohler, 2002; Heijdra, et al., 2002; Weyerbrock, 1995) γενικά καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η είσοδος μεταναστών εργαζομένων προκαλεί πολύ χαμηλές αρνητικές επιπτώσεις, είτε πρόκειται για αύξηση της ανεργίας, είτε μείωση των μισθών ή του εισοδήματος ανά κάτοικο, ακόμη και με σημαντικές μεταναστευτικές ροές. Αυτή η παρατήρηση σχετικά με τον περιορισμένο αντίκτυπο επιβεβαιώνεται, μεταξύ άλλων, και από την μελέτη του Okkerse (2008), η οποία αποκαλύπτει τα αποτελέσματα πολλών εμπειρικών μελετών που διεξήχθησαν κυρίως στη Βόρεια Αμερική και στην Ευρώπη. Επιπλέον, σε μια μετά-ανάλυση των Longhi, Nijkamp και Poot (2010), οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η αύξηση κατά μία ποσοστιαία μονάδα του αριθμού των μεταναστών στην τοπική αγορά εργασίας σε μια χώρα υποδοχής, μειώνει τους μισθούς των γηγενών εργαζομένων κατά 0,029% καθώς επίσης μειώνει και τα επίπεδα απασχόλησής τους κατά 0,011%. Μετά από αυτή τη σύντομη παρουσίαση της οικονομικής βιβλιογραφίας που επικεντρώνεται στις οικονομικές επιπτώσεις της μετανάστευσης στις χώρες υποδοχής, ακολουθεί η καταγραφή ορισμένων ερευνών που σχετίζονται με τη σχέση μεταξύ της μετανάστευσης, της ανεργίας και της οικονομικής ανάπτυξης μέσω δοκιμών συνοχής και έχουν διεξαχθεί με δοκιμές αιτιότητας Granger σε συγκεκριμένες χώρες.

Οι Withers και Pope (1985) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ της ανεργίας και της μετανάστευσης στην Αυστραλία την χρονική περίοδο από το 1948 έως το 1982, χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στοιχεία, με τεχνικές στατιστικής αιτιότητας και συμβατικά δομικά μοντέλα. Εκτελώντας δοκιμές αιτιότητας Granger με δώδεκα υστερήσεις, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχουν ενδείξεις αιτιότητας από τη μετανάστευση μέχρι την ανεργία, παρόλο που υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για σημαντική επίδραση της ανεργίας της χώρας της Αυστραλίας στη μετανάστευση. Σε άλλη μελέτη τους, οι Withers και Pope (1993) εξέτασαν τη σχέση μεταξύ μετανάστευσης και ανεργίας χρησιμοποιώντας δεδομένα της Αυστραλίας που αφορούσαν την χρονική περίοδο από το 1861 έως το 1991 και χρησιμοποίησαν τόσο ένα μοντέλο δομικών ανισορροπιών (Structural Disequilibrium Model), όσο και ένα τεστ αιτιότητας (Causality Tests). Παρατήρησαν ότι η ανεργία μπορεί να προκαλέσει τη μετανάστευση, αλλά υποστήριξαν πως οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της μετανάστευσης στην ανεργία είναι αμελητέες. Οι ερευνητές ανέφεραν επίσης

διαρθρωτικά διαλείμματα στη σχέση μετανάστευσης-ανεργίας, τα οποία οφείλονταν σε αλλαγές που συνέβησαν στις κυβερνητικές πολιτικές.

Επιπρόσθετα σε μία άλλη μελέτη, οι Marr και Siklos (1994) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ της μετανάστευσης και του ποσοστού ανεργίας στην χώρα του Καναδά χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στοιχεία για την χρονική περίοδο 1962-1990. Χρησιμοποιώντας μη παραμετρικές χρονολογικές σειρές και πολύ-παραγοντικές μη παραμετρικές φασματικές μεθόδους, κατέληξαν σε δύο σημαντικά αποτελέσματα στη σχέση αιτιότητας και στη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε. Αρχικά, απέδειξαν πως τα αποτελέσματα είναι ευαίσθητα στο επιλεγμένο δείγμα, ιδίως για τον προσδιορισμό του βαθμού συσχέτισης μεταξύ της σειράς. Με άλλα λόγια αποδείχθηκε απαραίτητο πως έπρεπε να γίνει με προσοχή η επιλογή στην χρονική περίοδο που εξέτασαν. Κατόπιν απέδειξαν πως η φυσιολογική αύξηση του ποσοστού ανεργίας οδήγησε σε μείωση των μεταγενέστερων ρυθμών μετανάστευσης πριν από το έτος 1978. Επομένως φάνηκε από την ανάλυσή τους πως συνέβη ένα διαρθρωτικό διάλειμμα γύρω στο έτος 1978 στον Καναδά. Επιπλέον οι συγγραφείς Marr και Siklos (1994) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μετανάστευση δεν προκλήθηκε από προηγούμενη ανεργία, ωστόσο όμως η παρελθοντική μετανάστευση θα μπορούσε να προκαλέσει ανεργία. Η αύξηση των ποσοστών ανεργίας προκαλεί σημαντική μείωση του ποσοστού μετανάστευσης. Ωστόσο, η σχέση μεταξύ της αύξησης του ποσοστού της μετανάστευσης και εκείνου της ανεργίας δεν έχει καθοριστεί.

Σε άλλη μελέτη ο Gross (1999, 2002) μελέτησε τον αντίκτυπο της ροής των μεταναστών εργαζομένων στη γαλλική αγορά εργασίας από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90. Η χρήση ενός συστήματος ταυτόχρονων εξισώσεων, συμπεριλαμβανομένης της ανεργίας, της συμμετοχής στην αγορά εργασίας, του πραγματικού μισθού και του ποσοστού μετανάστευσης, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η μετανάστευση έχει μακροπρόθεσμα αρνητικό αντίκτυπο στο μόνιμο ποσοστό ανεργίας. Βραχυπρόθεσμα, η εισροή των μεταναστών αυξάνει ελαφρώς την ανεργία. Ο συγγραφέας λαμβάνει επίσης υπόψη τη σύνθεση και τα χαρακτηριστικά της μετανάστευσης. Γενικότερα η μελέτη του Gross (2002) έδειξε πως βραχυπρόθεσμα η είσοδος των μεταναστών στην χώρα οδήγησε σε μία ελαφρά αύξηση της ανεργίας, ενώ μακροπρόθεσμα η μετανάστευση είχε αρνητικό αντίκτυπο στο ποσοστό της μόνιμης ανεργίας.

Χρησιμοποιώντας στοιχεία από τη Νορβηγία, ένας άλλος ερευνητής, ο Feridun (2005) εξέτασε τον αντίκτυπο της μετανάστευσης στην ανεργία και την οικονομική ανάπτυξη στην χώρα της Νορβηγίας. Ο συγγραφέας κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μετανάστευση είχε θετικό αντίκτυπο στο κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), ενώ δεν είχε αντίκτυπο στην ανεργία. Ο Fromentin (2013) χρησιμοποίησε τεχνικές συνολοκλήρωσης, καθώς και Τεχνικές Υποδείγματος Διόρθωσης Σφαλμάτων (Error Correction Model Techniques) για να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της μετανάστευσης, της αγοράς εργασίας και την οικονομική ανάπτυξη στη Γαλλία. Η μελέτη έδειξε ότι η μετανάστευση είχε αρνητικό αντίκτυπο στην ανεργία τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα.

Οι Ghatak και Moore (2007) χρησιμοποίησαν τεχνικές αιτιότητας Granger για τα δεδομένα της panel ανάλυσής του από 13 από τις αρχικές χώρες της ΕΕ με σκοπό να εξετάσουν τη σχέση μετανάστευσης με την αγορά εργασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η μελέτη τους έδειξε ότι η μετανάστευση είχε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο ποσοστό ανεργίας στις χώρες προορισμού ή αλλιώς στις χώρες υποδοχής. Σε μια πρόσφατη μελέτη, οι Boubtane et al., (2013) χρησιμοποίησαν την προσέγγιση της αιτιώδους συνάφειας του Granger για την εξέταση της σχέσης μεταξύ της μετανάστευσης, της ανεργίας και της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας υποδοχής. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από τις χώρες του ΟΟΣΑ, η μελέτη έδειξε ότι η μετανάστευση δεν είχε αρνητικές επιπτώσεις στην ανεργία.

Σε μία άλλη μελέτη, ειδικότερα με την χρήση περιφερειακών στοιχείων του Καναδά από την επαρχία της Βρετανικής Κολομβίας, ο Gross (2004) διαπίστωσε ότι βραχυπρόθεσμα η μετανάστευση αύξησε την ανεργία. Ωστόσο, σε μακροπρόθεσμη βάση η μετανάστευση μόνιμα μείωνε την ανεργία. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από την ιστορική αναθεώρηση του εργατικού δυναμικού του Καναδά και τα βασικά οικονομικά δεδομένα DRI, ο Islam (2007) εξέτασε τη σχέση μεταξύ ανεργίας και μετανάστευσης στην χώρα του Καναδά, η οποία κάλυπτε την χρονική περίοδο από το 1961 έως το 2002, καταφεύγοντας ειδικότερα σε δοκιμές συνοχής και τις αμφίδρομες δοκιμές αιτιώδους συνάφειας κατά Granger, καταλήγοντας να μην βρει κανένα αποδεικτικό στοιχείο αύξησης της συνολικής ανεργίας λόγω της μετανάστευσης μακροπρόθεσμα. Επιπλέον, κατέδειξε πως υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ του ΑΕΠ ανά κάτοικο, της μετανάστευσης και των πραγματικών μισθών. Το διαφορετικό με

την εν λόγω μελέτη ήταν πως δεν έδειξε δυσμενείς επιπτώσεις στο ποσοστό ανεργίας λόγω της μετανάστευσης τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα.

Ο Κόνια (2001) μελέτησε την πιθανή παρουσία αμφίδρομης αιτιότητας του Granger μεταξύ της μετανάστευσης (που μετράται ως ποσοστό του μόνιμου καθαρού μακροπρόθεσμου κινήματος) και της ανεργίας (που μετράται ως αναλογία των μακροχρόνια ανέργων σε σχέση με το σύνολο των ανέργων) στην Αυστραλία από το 1981 έως το 1998. Χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στοιχεία, αναλύει τη στάσιμη κατάσταση της σειράς μέσω εξετάσεων μοναδικής ρίζας. Κατόπιν καθορίζει την πιθανή παρουσία μιας κοινής τάσης και τέλος εξετάζει την αιτιότητα. Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει αιτιότητα μονής κατεύθυνσης κατά Granger από τη μετανάστευση στη μακροχρόνια ανεργία. Αυτή η σχέση είναι αρνητική, γεγονός που δείχνει ότι περισσότεροι μετανάστες προκαλούν σχετικά μικρότερη μεταγενέστερη ανεργία μακροπρόθεσμα. Χρησιμοποιώντας δοκιμές ρίζας μονάδας, δοκιμές συνοχής Johansen και δοκιμές αιτιότητας Granger, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι όταν αυξάνεται το επίπεδο της μετανάστευσης, αυξάνεται και το ΑΕΠ ανά κάτοικο. Παρατήρησε επίσης ότι η μετανάστευση δεν έχει καμία επίπτωση στην ανεργία και αντίστροφα. Στην μελέτη τους οι Eggert et al., (2010) ασχολήθηκαν με την ανεργία και την μετανάστευση, ενώ στην εν λόγω σχέση πρόσθεσαν και την έννοια της εκπαίδευσης. Η μελέτη τους παρουσίασε τον σχηματισμό δεξιοτήτων σε ένα περιβάλλον με ενδογενή μετανάστευση και μια ατελής αγορά εργασίας, παρέχοντας έτσι νέες γνώσεις σχετικά με την αλληλεπίδραση της εκπαίδευσης, της μετανάστευσης και της ανεργίας σε ένα διαπεριφερειακό πλαίσιο.

Γενικά, εμπειρικές μελέτες σχετικά με τον αντίκτυπο της μετανάστευσης στην εργασία στην αγορά των χωρών υποδοχής καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι μεταναστευτικές ροές δεν μειώνουν τις προοπτικές της αγοράς εργασίας των εγχώριων εργαζομένων. Για παράδειγμα, οι εμπειρικές μελέτες που βασίζονται στην προσέγγιση της χωρικής συσχέτισης (Simon et al., 1993 για το Ηνωμένο Βασίλειο, οι Pischke και Velling, (1997) για τη Γερμανία και οι Dustmann et al., (2005) για έρευνα που έγινε ξανά για το Ηνωμένο Βασίλειο), δεν βρήκαν αρνητικές επιπτώσεις της μετανάστευσης στην τοπική ανεργία. Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα από τις μελέτες που βασίζονται σε φυσικά πειράματα, δηλαδή τη μετανάστευση που προκαλείται από πολιτικούς αντί οικονομικούς παράγοντες.

Σε αντίθεση με τις προαναφερθείσες μελέτες που διεξάγονται σε επίπεδο χώρας, οι Angrist και Kugler (2003) χρησιμοποιούν μια ομάδα 18 ευρωπαϊκών χωρών από το 1983 έως το 1999 και βρήκαν ελαφρώς αρνητικό αντίκτυπο των μεταναστών στην απασχόληση στην αγορά εργασίας. Άλλες μελέτες εστίασαν σε συγκεκριμένους παράγοντες. Για παράδειγμα, οι Jean και Jimenez (2011) αξιολόγησαν την επίδραση της μετανάστευσης στην ανεργία (και της σχέσης της με την πολιτική για την παραγωγή και την αγορά εργασίας) σε 18 χώρες του ΟΟΣΑ κατά την περίοδο 1984-2003 και δεν βρήκαν μόνιμο αποτέλεσμα της μετανάστευσης. Ορισμένες έρευνες (Barro και Sala-i-Martin, 1997; Dolado et al., 1994) χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο ανάπτυξης του Solow που ενισχύεται από το ανθρώπινο κεφάλαιο ώστε να αναλύσουν τις επιδράσεις που δύναται να έχει η μετανάστευση στην ανάπτυξη. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι επιπτώσεις της μετανάστευσης στην οικονομική ανάπτυξη εξαρτάται από τη σύνθεση των δεξιοτήτων των μεταναστών. Όσο περισσότεροι μετανάστες εκπαιδεύονται, τόσο περισσότερο η μετανάστευση έχει θετικό αντίκτυπο στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας υποδοχής. Εκτίμηση του αυξημένου μοντέλου Solow σε δεδομένα από τις οικονομίες των χωρών του ΟΟΣΑ κατά την περίοδο 1960-1985, οι Dolado et al. (1994) βρήκαν εμπειρικά στοιχεία που επιβεβαιώνουν το θεωρητικό αποτέλεσμά του. Το εμπειρικό τους αποτέλεσμα δείχνει ότι λόγω του ανθρώπινου κεφαλαίου τους, οι εισροές μετανάστευσης έχουν λιγότερες από τις μισές αρνητικές επιπτώσεις συγκρίσιμων φυσικών αυξήσεων του πληθυσμού. Ωστόσο, πιο πρόσφατα, οι Ortega και Peri (2009) εξέτασαν ένα μοντέλο ψευδο-βαρύτητας σε 14 χώρες του ΟΟΣΑ κατά την περίοδο 1980-2005 και διαπίστωσαν ότι η μετανάστευση δεν επηρεάζει το κατά κεφαλήν εισόδημα.

Επιπλέον υπάρχουν ορισμένες μελέτες οι οποίες αξιολογούν τις φορολογικές επιπτώσεις της μετανάστευσης για να εξετάσουν κατά πόσον η μετανάστευση επιβαρύνει περισσότερο τα συστήματα κοινωνικής πρόνοιας της χώρας υποδοχής από ότι καλύπτεται από τους φόρους που καταβάλλουν οι μετανάστες (Borjas, 2001; Auerbach και Oreopoulos, 1999; Passel και Clark 1994). Οι μελέτες αυτές καταλήγουν γενικά στο συμπέρασμα ότι οι συνολικές οικονομικές επιπτώσεις στη χώρα υποδοχής είναι σχετικά μικρές. Δεδομένου ότι οι μετανάστες λαμβάνουν υπόψη τις ευκαιρίες απασχόλησης στην απόφασή τους να μεταναστεύσουν σε άλλη χώρα και επειδή οι οικονομικές συνθήκες στις χώρες υποδοχής είναι πιθανό να έχουν

σημαντικό αντίκτυπο στις μεταναστευτικές πολιτικές, εξετάζουν εάν οι μεταναστευτικές ροές ανταποκρίνονται στις οικονομικές συνθήκες της χώρας υποδοχής. Συγκεκριμένα, μερικές προηγούμενες έρευνες εξέτασαν τις σχέσεις αιτιότητας του Granger μεταξύ μετανάστευσης και ανεργίας χρησιμοποιώντας στοιχεία για κάθε χώρα (π.χ. οι Pope και Withers, 1985 για την Αυστραλία, οι Marr και Siklos, 1994 και Islam, 2007 για τον Καναδά). Οι ερευνητές δεν βρήκαν στοιχεία που να ορίζουν πως η μετανάστευση προκάλεσε υψηλότερα ποσοστά ανεργίας, αλλά βρήκαν ενδείξεις ότι η αιτιώδης συνάφεια κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση. Ωστόσο, οι Shan et al., (1999) δεν απέδειξαν καμιά σχέση αιτιότητας Granger μεταξύ της μετανάστευσης και της ανεργίας, χρησιμοποιώντας δεδομένα για τις χώρες όπως η Αυστραλία και η Νέα Ζηλανδία.

4.3 Πληθωρισμός και Ανεργία

Ο πληθωρισμός και η ανεργία αποτελούν δύο οικονομικούς δείκτες, οι οποίοι έχουν μελετηθεί σχολαστικά από τους ερευνητές. Η αντιμετώπιση των δύο αυτών φαινομένων θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που απασχολούν την οικονομία κάθε χώρας (Safdari et al., 2016). Αυτό συμβαίνει, διότι κρίνεται αναγκαίο να προσδιοριστούν και να εξηγηθούν εκτενέστερα οι δύο αυτές έννοιες, προκειμένου να ληφθούν οι απαραίτητες οικονομικές αποφάσεις για την ευημερία μιας χώρας, όπως υποστήριξε και ο Phillips (1958).

Αρχικά, σε ότι αφορά τον ορισμό του πληθωρισμού, θα λέγαμε ότι αναφέρεται στη διαρκή αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών και δύναται να επηρεάσει όλες τις πτυχές μιας χώρας, ήτοι την οικονομική της ανάπτυξη, την απασχόληση, τις επενδύσεις, τη διανομή εισοδήματος και του πλούτου, ακόμα και τις κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες (Phillips, 1958). Πρόκειται για μια δυναμική διαδικασία, στην οποία το επίπεδο των τιμών αυξάνει συνεχώς. Κατά συνέπεια, ο πληθωρισμός δεν σημαίνει απλώς ένα υψηλό επίπεδο τιμών, αλλά και συνεχώς ανερχόμενο.

Από την άλλη μεριά, η ανεργία είναι απόλυτα συνυφασμένη με τον πληθυσμό. Κάθε οικονομία προσδιορίζει ένα ορισμένο μέγεθος πληθυσμού, ο οποίος διακρίνεται σε οικονομικά ενεργό και σε οικονομικά μη ενεργό. Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός χαρακτηρίζει το εργατικό δυναμικό της οικονομίας και περιλαμβάνει τα άτομα εκείνα που είναι ικανά προς εργασία αλλά και ταυτόχρονα επιθυμούν να

εργαστούν. Το εργατικό δυναμικό διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, σε εκείνους οι οποίοι εργάζονται και αποκαλούνται απασχολούμενοι και σε εκείνους που δεν εργάζονται και θεωρούνται άνεργοι.

Ο Phillips αναφέρθηκε στην άρρηκτα συνδεδεμένη σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας, τονίζοντας πως αυτή αποτελεί κεντρικό θέμα μελέτης τόσο για τους μακροοικονομικούς όσο και για τους οικονομολόγους και τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής. Τα τελευταία χρόνια μάλιστα παρατηρείται πως η σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας έχει ευρέως συζητηθεί και εξετασθεί εκτενώς. Ο συσχετισμός μεταξύ ανεργίας και πληθωρισμού είναι ένας από τους σημαντικότερους συσχετισμούς που απασχόλησαν ποτέ την οικονομία. Σε αυτό το στάδιο αξίζει να αναφερθούμε σε ορισμένα οικονομικά στοιχεία που έχουν αποτελέσει τη ραχοκοκαλιά της σημερινής θέσης επιστημόνων και πολιτικών. Το εναρκτήριο γεγονός τοποθετείται το έτος 1958, όπου ο Phillips εξέτασε για πρώτη φορά αυτή τη σχέση στο άρθρο του «Η σχέση μεταξύ ανεργίας και του ποσοστού αλλαγής των ονομαστικών μισθών στο Ηνωμένο Βασίλειο, 1861-1957». Ο Phillips στην πορεία δημοσίευσε τις παρατηρήσεις του σχετικά με την άνοδο των ονομαστικών μισθών και των ποσοστών ανεργίας στο Ηνωμένο Βασίλειο. Όντας ο πρώτος που παρατήρησε το φαινόμενο αυτό, δήλωσε ότι όχι μόνο υπάρχει ένας συσχετισμός μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας, αλλά και ότι ο συσχετισμός αυτός είναι 'πολλώ δε μάλλον αρνητικός'.

Αυτός δε ο αρνητικός συσχετισμός κέντρισε το ενδιαφέρον και άλλων ερευνητών. Από τους πρώτους ερευνητές που ασχολήθηκαν με την αρνητική σχέση μεταξύ της ανεργίας και του πληθωρισμού (σύμφωνα πάντοτε με τον Phillips 1958), είναι οι King, και Watson (1994) καθώς και ο Stock (1998), οι οποίοι χρησιμοποιώντας τρία διαφορετικά μοντέλα για να ελέγξουν την σχέση αυτή (απλή συσχέτιση μεταβλητών, μοντέλο VAR και υπολογισμός μοντέλου NAIRU), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι δύο αυτές μεταβλητές έχουν μικρή συσχέτιση μεταξύ τους και μάλιστα αρκετά ασταθή, γεγονός όμως το οποίο μπορεί να αλλάζει αισθητά υπό προϋποθέσεις. Παρόμοια έρευνα πραγματοποίησαν οι Di Nardo και Moore (1999), οι οποίοι εφαρμόζοντας την καμπύλη Phillips σε ανοιχτές οικονομίες (9 χώρες του OECD), διαπίστωσαν ότι τόσο οι μεταβαλλόμενες προσδοκίες όσο και οι διαταραχές προσφοράς, επηρεάζουν την σχέση ανεργίας - πληθωρισμού. Μεταξύ αυτών θερμοί υποστηρικτές αποδείχθηκαν οι Samuelson και Solow (1960), οι οποίοι στήριξαν τη

δήλωση του Phillips σχετικά με την αρνητική συσχέτιση στις Ηνωμένες Πολιτείες. Αυτή η παρατήρηση αποτέλεσε ένα έναυσμα για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, οδηγώντας τους στην αύξηση του πληθωρισμού που επέφερε χαμηλότερη ανεργία κατά την κρίση. Απόρροια όλου αυτού ήταν ο προβληματισμός και το επίκεντρο συζήτησης μεταξύ των οικονομολόγων. Η άνωθεν εμπειρική μελέτη σχηματίστηκε από μια καμπύλη, η οποία είναι γνωστή ως «καμπύλη Phillips». Η καμπύλη Phillips είναι μια αντίστροφη σχέση μεταξύ του ποσοστού ανεργίας και του ρυθμού ανάπτυξης πληθωρισμού μιας οικονομίας. Εν κατακλείδι, όσο χαμηλότερη είναι η ανεργία σε μια οικονομία, τόσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός πληθωρισμού.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70, πολλές χώρες υπέφεραν από υψηλά επίπεδα πληθωρισμού και ανεργίας, με αποτέλεσμα η καμπύλη Phillips να δεχθεί δριμεία κριτική από μια ομάδα οικονομολόγων που υποστήριζε ότι η σχέση της παραπάνω καμπύλης ήταν μόνο βραχυχρόνιο φαινόμενο (Friedman, 1968).

Ο Friedman εξέφρασε έντονα την διαφωνία του εναντίον του Phillips καθώς υποστήριζε ότι δεν υπάρχει συμβιβασμός μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας και κατά συνέπεια μια τέτοια πολιτική μπορεί να τονώσει την αγορά βραχυπρόθεσμα, αλλά δεν θα έχει καμία απολύτως σχέση με αυτήν μακροπρόθεσμα.

Επιπλέον ως προς την Κεϋνσιανή θεωρία, η αγοραστική δύναμη από μόνη της ήταν ικανή να εξαλείψει τις όποιες ανισορροπίες παρουσιάζονταν στην οικονομία. Οι κυβερνήσεις θα μπορούσαν να ανεχθούν ένα λογικά υψηλό ποσοστό πληθωρισμού, εφόσον αυτό θα οδηγούσε σε χαμηλότερη ανεργία και κατ' επέκταση, σε αντιστάθμιση του πληθωρισμού και της ανεργίας. Θα έπρεπε πάντως σε κάθε περίπτωση να παρέμβει το κράτος χρηματοδοτώντας την οικονομία και τις επιχειρήσεις, ώστε να προκύψουν νέες θέσεις εργασίας.

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία αναφέρεται στον πληθωρισμό και την ανεργία σαν ένα φαύλο κύκλο που αποτελεί τροχοπέδη για την ανάπτυξη. Αναφορικά λοιπόν με την βιβλιογραφία, παρατηρείται μια σύγχυση ως προς τον ακριβή προσδιορισμό της σχέσης ανεργίας και πληθωρισμού. Επιπρόσθετα, μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας, τείνει στην διευκρίνιση για την ύπαρξη ή μη αρνητικής σχέσης των παραπάνω εννοιών βραχυπρόθεσμα και την επίδραση που θα έχει αυτή η σχέση για την πολιτική μιας χώρας (Lucas, 1972). Έρευνες έχουν εντοπίσει θεωρητικά την αρνητική σχέση μεταξύ των δύο οικονομικών δεικτών (για παράδειγμα για την χώρα του Ηνωμένου

Βασιλείου), ωστόσο κάποιες εμπειρικές μελέτες δεν επιβεβαιώνουν αυτή τη διαπίστωση (Phillips, 1958). Από την άλλη μεριά, ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί και στο εάν η σχέση των δύο οικονομικών δεικτών είναι θετική και τι συμβαίνει μακροπρόθεσμα. Αυτό που προκύπτει είναι ότι μακροπρόθεσμα το ποσοστό ανεργίας θεωρείται ανεξάρτητο από τον πληθωρισμό και τη νομισματική πολιτική (Haug και King, 2014). Ωστόσο, οι Berentsen et al. (2011) υποστήριξαν πως μακροπρόθεσμα ο πληθωρισμός και η ανεργία συσχετίζονται θετικά - τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά. Γενικότερα, ένα σημαντικό μέρος της οικονομικής βιβλιογραφίας είναι αφιερωμένο σε αυτό το ζήτημα.

Συνολικά, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι πράγματι υπάρχει μια ουσιώδης μακροχρόνια σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας (Haug και King, 2014).

Σε πιο πρόσφατες έρευνες, ο Bhattarai (2016), πραγματοποιώντας ελέγχους συνολοκλήρωσης (cointegration test) και συνάφειας/αιτιότητας (Granger causality test) για τις οικονομίες του OECD από το 1990 έως το 2014, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υφίστανται μακροχρόνιες σχέσεις μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών. Ακόμη και στην περίπτωση που το επίπεδο των τιμών παραμένει σταθερό, αλλά επιδέχεται προσωρινά συγκαλυμμένη και αφανή τάση ανόδου, πάλι θεωρείται ότι υπάρχει πληθωρισμός. Πρέπει δε να τονιστεί, ότι μια και μοναδική αύξηση των τιμών, χωρίς περιθώρια αύξησης, δε θεωρείται πληθωρισμός.

Ο πληθωρισμός και η ανεργία, ήταν δύο από τα πιο κρίσιμα προβλήματα που απασχόλησαν την οικονομία του Ιράν τις τελευταίες δεκαετίες. Η έρευνα των (Mohseni και Jouzaryan, 2016) οδήγησε στο συμπέρασμα πως δεν υπήρχε διαδοχική σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας. Σε περιπτώσεις όπως αυτήν, ήτοι της χώρας του Ιράν, δεν ήταν δυνατή η εφαρμογή νομισματικών και δημοσιονομικών πολιτικών για την επίτευξη στόχων χάραξης πολιτικής. Ως εκ τούτου, κρίνεται απαραίτητο να εφαρμοστούν πολιτικές υποδομών, οι οποίες διαφέρουν από τις συμβατικές πολιτικές. Η αθέλητη διακοπή της απασχόλησης και η μακροχρόνια ανεργία, υπό την έννοια των ατόμων που δυσκολεύονται στην εύρεση εργασίας, δεν μπορούν να συμβάλλουν στην αύξηση θέσεων απασχόλησης, όταν η αγορά εργασίας δεν βρίσκεται σε ισορροπία -οι μισθοί των εργαζομένων δεν αντιστοιχούν στους μισθούς ισορροπίας στην αγορά εργασίας- (Mohseni, 2016). Με άλλα λόγια, η ανεργία εμφανίζεται όταν το κόστος εργασίας (μισθός) είναι πάνω από τις τελικές

αποδόσεις λόγω διαφόρων αιτιών. Στην περίπτωση αυτή, το ποσοστό ανεργίας θα θεωρηθεί ως συνάρτηση του ρυθμού αύξησης του πληθυσμού (Jouzaryan, 2016).

Η σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας στην οικονομία ήταν πάντα αμφιλεγόμενη. Οι περισσότερες οικονομικές μελέτες στον τομέα αυτό είναι διφορούμενες και συνδέονται με συγγερόμενα αποτελέσματα.

Σχεδόν όλες οι μελέτες έχουν δείξει, ότι ο μακροπρόθεσμος πληθωρισμός είναι επιζήμιος για την οικονομική ανάπτυξη. Οι Phillips & Lucas, 1972) εξαίρουν τις θετικές επιπτώσεις που έχει ο πληθωρισμός βραχυπρόθεσμα. Έτσι, ορισμένοι υπεύθυνοι για τη χάραξη πολιτικής πιστεύουν ότι η μόχλευση της ζήτησης και οι πολιτικές (ιδίως η νομισματική πολιτική) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη του στόχου της πληθωριστικής ανάπτυξης. Ωστόσο, έχουν αγνοήσει τις δυσμενείς επιπτώσεις του μακροπρόθεσμου πληθωρισμού στην οικονομική ανάπτυξη. Ο μακροπρόθεσμος πληθωρισμός επηρεάζει αρνητικά και δυσμενώς την οικονομική ανάπτυξη. Τελικά, η οικονομική ανάπτυξη αυξάνει αποτελεσματικά τον πληθωρισμό, είτε βραχυπρόθεσμα είτε μακροπρόθεσμα.

Δεδομένης της σημασίας της οικονομικής ανάπτυξης, κρίνεται απαραίτητο να διερευνηθούν τα αίτια και οι παράγοντες κινδύνου αυτού του δείκτη. Η βιβλιογραφία για την οικονομική ανάπτυξη έδειξε ότι μια ποικιλία παραγόντων επηρεάζει σημαντικά αυτά τα κριτήρια μεταξύ των οποίων είναι το κεφάλαιο, η εργασία και η τεχνολογική πρόοδος. Διακρίνονται διάφοροι στόχοι με διαφορετικές ποσότητες και ποιότητες στη διαδικασία ανάπτυξης.

Σύμφωνα με τον Fisher (1977), οι υπεύθυνοι για τη χάραξη πολιτικής θεωρούν ότι γενικά ο πληθωρισμός χαρακτηρίζεται ως σοβαρότερο πρόβλημα συγκριτικά με την ανεργία, τόσο για την οικονομία όσο και για την κοινωνία ευρύτερα. Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα, που απασχολούν σοβαρά τους οικονομολόγους και επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό κάθε χώρα, αφορά στον έλεγχο του πληθωρισμού, προκειμένου να επέλθει οικονομική ανάπτυξη. Ο έλεγχος αυτός για να είναι αποτελεσματικός προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλων υποδομών. Η εμπειρία υψηλών επιπέδων ανάπτυξης τις τελευταίες δεκαετίες έχει διατηρήσει τον πληθωρισμό σε χαμηλό επίπεδο, προωθώντας την κοινωνική ευημερία και παρέχοντας υψηλά ποσοστά διαβίωσης για τους πολίτες.

Για παράδειγμα, παίρνοντας την περίπτωση της χώρας του Ιράν. Φαίνεται ότι οι αναγκαίες προϋποθέσεις για τον στοχοθετημένο έλεγχο του πληθωρισμού στο Ιράν μπορούν να επιτευχθούν με την υιοθέτηση των απαιτούμενων δημοσιονομικών εργαλείων και τις συμπληρωματικές νομισματικές πολιτικές. Η ανεξαρτησία της Κεντρικής Τράπεζας και η εμπιστοσύνη του κοινού στη νομισματική πολιτική μέσω της διαφάνειας και της σταθερότητας αυτής σε συνδυασμό με το προσαρμοσμένο οικονομικό σύστημα στην κυβέρνηση μέσω της έγκρισης του κατάλληλου προϋπολογισμού, αναφέρονται ως βασικοί παράγοντες για τον έλεγχο του ρυθμού πληθωρισμού. Αναμένεται ότι μακροπρόθεσμα ο πληθωρισμός είναι ικανός να διατηρήσει τα ποσοστά του σταθερά σε χαμηλά επίπεδα. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ κυβέρνησης και κεντρικής τράπεζας (Pirayi και Dadvar, 2011).

Οι Gylfason και Herbertsson (2001) εξέτασαν την επίδραση του πληθωρισμού στην οικονομική ανάπτυξη. Σε αυτή τη θεωρητική τους μελέτη, χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο όπου ενδεχομένως ο πληθωρισμός επηρέασε την οικονομική ανάπτυξη μέσω της αποταμίευσης, του πραγματικού επιτοκίου, της ταχύτητας των χρημάτων και της αποδοτικότητας στην παραγωγή. Η προηγούμενη μελέτη εξέτασε την επίδραση του πληθωρισμού σε μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη με βάση τα στοιχεία που ελήφθησαν από 170 χώρες από το 1960 έως το 1992. Τα αποτελέσματα απέδειξαν ότι ο πληθωρισμός είναι επιζήμιος στην οικονομική ανάπτυξη κατά περισσότερο από 10 έως 20% ετησίως. Οι Vaona και Schiavo (2007) μελέτησαν την μακροπρόθεσμη σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της οικονομικής μεγέθυνσης με τη χρήση μεταβλητών σε 167 αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες από το 1990 έως το 2010. Τα αποτελέσματα της προηγούμενης μελέτης έδειξαν κατώτατο όριο πληθωρισμού 12%. Ο Bittencourt (2009) διερεύνησε την σχέση πληθωρισμού και οικονομικής ανάπτυξης εστιάζοντας στις φτωχές μακροοικονομικές επιδόσεις με υψηλά ποσοστά πληθωρισμού σε 4 χώρες της Λατινικής Αμερικής (Αργεντινή, Βολιβία, Βραζιλία, Περού) για τα έτη από το 1970 έως το 2007. Τα αποτελέσματά του έδειξαν ότι τα υψηλά ποσοστά του πληθωρισμού επηρέασαν την οικονομική ανάπτυξη και στις τέσσερις χώρες. Τα υψηλά αυτά ποσοστά οδήγησαν σε ποικίλες και δαπανηρές οικονομικές δραστηριότητες, ιδίως στις παραδοσιακές και αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Ο Ortansa (2014) διερεύνησε τη σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας με την πάροδο του χρόνου για την χώρα της Ρουμανίας και ειδικότερα μεταξύ των νέων ατόμων που ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα από 20 έως 24 ετών. Τα αποτελέσματα της έρευνάς του έδειξαν ότι η σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας στα νεαρά άτομα δεν ήταν ούτε αντίστροφη ούτε αμφίδρομη. Στην πραγματικότητα, αυτές οι δύο ανισότητες αντιδρούσαν διαφορετικά σε μέτρα οικονομικής πολιτικής. Επομένως, δεν ήταν είναι δυνατό να επικεντρωθεί μόνο σε μια ανισότητα.

Η μελέτη του Phillips καταγράφει απλώς τη μεταβαλλόμενη σχέση μεταξύ της ανεργίας των ΗΠΑ και του πληθωρισμού. Φαίνεται πως υπήρξε ένα αντιληπτό αντιστάθμισμα μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας κατά τη δεκαετία του 1950 και τη δεκαετία του 1960 όπου παρουσιάστηκε μία κατάσταση σταδιακής κατάρρευσης στη δεκαετία του 1970, όταν και οι δύο δείκτες, δηλαδή τόσο η ανεργία όσο και ο πληθωρισμός, αυξάνονταν. Επιπλέον για το έτος 1995 παρατηρήθηκε μία ομαλή περίοδος σταθερού και χαμηλού πληθωρισμού παρά τους σημαντικούς κύκλους του ποσοστού ανεργίας. Γενικότερα οι συγγραφείς αναφέρουν πως υπάρχει μια δυναμική ερμηνεία της μεταβαλλόμενης σχέσης πληθωρισμού και ανεργίας.

Η παραδοσιακή προοπτική όσον αφορά την σχέση αυτή μέσω της διαφορικής αλληλεπίδρασης των μισθών των χρημάτων και των πραγματικών μισθών ενεργοποιήθηκε από την εργασία του Phillips (1958) και έγινε γνωστή ως η καμπύλη Phillips. Σημαντική έρευνα που ακολούθησε τη δεκαετία του 1960, συνοψίζεται από τον Brechling (1968). Στη συνέχεια, οι πληθωριστικές δεκαετίες του 1970 συνοδεύτηκαν από την αύξηση των ποσοστών ανεργίας, ιδιαίτερα αξιοσημείωτα στην χώρα των ΗΠΑ. Η δεκαετία του σταδιακού μετασχηματισμού εξετάζει τα δεδομένα καθιστώντας τα ζητήματα πολύ πιο πολύπλοκα, αλλά περισσότερο σημαντικά από ποτέ για να γίνουν αντιληπτά από τη σκοπιά της νομισματικής πολιτικής. Η έρευνα στα τέλη της δεκαετίας του '70 και της δεκαετίας του '80 άρχισε να ασχολείται με τον τρόπο εξήγησης της ύπαρξης ακούσιας ανεργίας σε ένα μοντέλο ισορροπίας στο οποίο όλες οι αγορές υποτίθεται ότι θα εξυγιανθούν. Μία ανάμειξη σε αυτή την προσπάθεια για την αποδοτικότητα της αγοράς εργασίας ήταν η προσπάθεια να διαμορφωθεί ο φυσικός ρυθμός ανεργίας, όπως λέει ο Salor (1979), εξετάζοντας διαφορετικές τριβές στην αγορά εργασίας καθώς και ζητήματα συμπεριφοράς που σχετίζονται με διαφορετικές αντιδράσεις στις μεταβολές των ονομαστικών και πραγματικών αποθεμάτων. Συμβατικά, η μακροοικονομική θεωρία απαιτεί μια

κατακόρυφη, μακροπρόθεσμη καμπύλη Phillips. Αντίθετα, χρησιμοποιώντας τα στοιχεία της Αμερικής από το 1952 έως το 2010, βρέθηκε μια θετική σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Αυτή η σχέση δεν θεωρείται σύγχρονη και το ακριβές μέγεθος της εξαρτάται από την υποτιθέμενη συχνότητα των επιχειρηματικών κύκλων (Haug και King, 2014).

Σε ό, τι αφορά την περίπτωση της Ελλάδας, η έρευνα για την καμπύλη Phillips στην χώρα είναι περιορισμένη. Οι Alogoskoufis και Philippopoulos (1992) εξέτασαν ένα «ορθολογικό αντιστασιακό μοντέλο» πληθωρισμού και ανεργίας για την Ελλάδα, το οποίο παρουσιάζει υψηλό πληθωρισμό τις τελευταίες δύο δεκαετίες για την εξεταζόμενη περίοδο (1980-2010), αποδίδοντας αυτή την κατάσταση στην αποτυχία των πολιτικών κομμάτων να σταθεροποιήσουν τις τιμές με την ανεργία να ξεχωρίζει από τον πληθωρισμό. Σε ένα άλλο άρθρο ο Llaudes (2005) εξέτασε τη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη σχέση μεταξύ ανεργίας και πληθωρισμού για τις χώρες του ΟΟΣΑ, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Τα αποτελέσματα της εργασίας του δείχνουν ότι η διάρκεια της ανεργίας έχει ιδιαίτερη σημασία για τον καθορισμό των τιμών και των μισθών και ότι πρέπει να δοθεί μικρότερη βαρύτητα στους μακροχρόνια ανέργους.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Alogoskoufis και Philippopoulos (1992), οι ερευνητές κατέληξαν σε μία εμπειρική απόδειξη της ύπαρξης της καμπύλης Phillips στην περίπτωση της Ελλάδας μακροπρόθεσμα και συγκεκριμένα για την περίοδο 1980-2010 για την σχέση ανεργίας και πληθωρισμού. Υποστήριξαν επίσης πως η Ελλάδα γνώρισε ένα μάλλον πολωμένο πολιτικό σύστημα και ένα πρόβλημα σταθερά υψηλού πληθωρισμού, ειδικά κατά τις δεκαετίες του '80 και του '90. Ο υψηλός πληθωρισμός μπορεί να οφείλονταν στην αποτυχία των πολιτικών κομμάτων να προ-δεσμευτούν στη σταθερότητα των τιμών, όπως αναφέρουν στη μελέτη τους οι ερευνητές. Από την άλλη πλευρά, αυτός ο αυξημένος πληθωρισμός θα μπορούσε να είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των ευκαιριών απασχόλησης για την Ελλάδα και την οικονομική ανάπτυξη της χώρας μας, ωστόσο αυτό το γεγονός δεν συνέβη. Διάφοροι λόγοι θα μπορούσαν να ευθύνονται γι' αυτή την κατάσταση όπως για παράδειγμα οι υψηλοί φόροι, η αστάθεια της νομισματικής πολιτικής, η έλλειψη επενδύσεων, η συνεχής πολιτική διαφθορά και η ανύπαρκτη πολιτική πρωτοβουλία. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους επιβεβαίωσαν ότι η υπόθεση πληθωρισμού-ανεργίας δεν υπάρχει μακροπρόθεσμα στην περίπτωση της Ελλάδας. Αντίθετα, η

δοκιμή συνοχής Johansen καθώς και οι δοκιμές αιτιότητας Granger αποκάλυψαν μια μακροχρόνια σχέση μεταξύ του ποσοστού του πληθωρισμού και του ποσοστού ανεργίας.

Πρόσφατα, οι Berentsen et al., (2011) υποστήριξαν ότι μακροπρόθεσμα ο πληθωρισμός και η ανεργία συσχετίζονται θετικά - τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά. Δημιούργησαν ένα μοντέλο που συνδυάζει στην αγορά εργασίας τα θεωρητικά στοιχεία της έρευνας Mortensen και Pissarides (1994) στην αγορά εργασίας με εκείνα του Lagos και Wright (2005) στην αγορά αγαθών και έδειξαν ότι στην σταθερή ισορροπία αυτού του μοντέλου, υψηλότερα ποσοστά πληθωρισμού, αυξάνοντας παράλληλα το κόστος κατοχής χρημάτων, υποχρεώνουν τα άτομα να εξοικονομήσουν χρήματα - με αποτέλεσμα τη μείωση του εμπορίου και του κέρδους - και να αυξήσουν το ποσοστό ανεργίας (Hodrick και Prescott, 1997).

4.4. Σχέση Ανεργίας με GDP

Στη σημερινή εποχή τα άτομα αντιμετωπίζουν μείζονα χρηματοοικονομικά προβλήματα, όπως μεταξύ άλλων το πρόβλημα της ανεργίας και της ανεπαρκούς οικονομικής ανάπτυξης. Η σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και ανεργίας μπορεί να θεωρηθεί ως ένα πάζλ στην οικονομία. Η σχέση αυτή συγκαταλέγεται στις σημαντικότερες στη θεωρία της μακροοικονομίας και έχει διαπιστωθεί ότι ισχύει για πολλές χώρες και περιφέρειες κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες (Christopoulos, 2004; Farsio και Quade, 2003; Lee, 2000). Σημαντική κρίνεται η καταγραφή του ορισμού του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) πριν την συνέχεια της ανάλυσής μας. Το ΑΕΠ ορίζεται ως το συνολικό μέτρο παραγωγής που ισούται με το άθροισμα των ακαθάριστων προστιθέμενων αξιών όλων των θεσμικών μονάδων που ασχολούνται με την παραγωγή (συν τυχόν φόρους και μείον διαφόρων επιδοτήσεων σε προϊόντα που δεν περιλαμβάνονται στην αξία των αποτελεσμάτων τους). Το άθροισμα των τελικών χρήσεων των αγαθών και υπηρεσιών (συμπεριλαμβάνονται όλες οι χρήσεις εκτός της ενδιάμεσης κατανάλωσης) μετρούνται σε τιμές αγοραστή, μείον την αξία των εισαγωγών αγαθών και υπηρεσιών ή μετρούνται ως το άθροισμα των πρωτογενών εισοδημάτων που διανέμονται από μονάδες παραγωγικές μονάδες μόνιμης εγκατάστασης (OECD).

Είναι ευρέως γνωστό ότι η ανεργία αυξάνεται τις τελευταίες δεκαετίες σε αρκετές ανεπτυγμένες χώρες, ενώ ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης μειώνεται κατά την ίδια περίοδο. Η αύξηση των ανέργων ατόμων είναι ένα πολύ σημαντικό ζήτημα σε ολόκληρο τον κόσμο, χωρίς να αποκλείονται ακόμη και οι ανεπτυγμένες οικονομίες. Η οικονομική ανάπτυξη και το ποσοστό ανεργίας, είναι οι βασικοί δείκτες που παρακολουθούνται ταυτόχρονα, τόσο από τους διαμορφωτές πολιτικής, όσο και από το κοινό, καθώς δημιουργούν μια σαφή εικόνα για την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Επιπλέον, η σχέση μεταξύ ποσοστού ανεργίας και οικονομικής ανάπτυξης ως σχετικού μακροοικονομικού θέματος καλύπτει ένα ευρύ πεδίο θεωρητικής και εμπειρικής έρευνας. Είναι μια ευρέως αποδεκτή άποψη στην οικονομική επιστήμη ότι ο υψηλότερος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ μιας οικονομίας αυξάνει την απασχόληση και μειώνει την ανεργία.

Η οικονομική βιβλιογραφία έχει ασχοληθεί σε βάθος μέσα από πολυάριθμες μελέτες με τη σχέση μεταξύ ανεργίας και οικονομικής ανάπτυξης. Αυτή η θεωρητική πρόταση σχετικά με την παραγωγή και την ανεργία είναι γνωστή ως «Νόμος του Okun» (1962), η οποία αποτελεί τη βάση των μελετών για το οικονομικό αυτό φαινόμενο. Ο νόμος Okun (1962), δηλώνει ότι αν το ποσοστό ανεργίας μειωθεί στο 1%, τότε η παραγωγή θα αυξηθεί κατά 3%. Επομένως, για να αποφευχθούν απώλειες από την ανεργία, η οικονομία πρέπει να επεκτείνεται συνεχώς. Αναστροφή της αιτιότητας ως αύξηση κατά 1% στην ανεργία θα σημαίνει περίπου 3% απώλεια της αύξησης του ΑΕΠ. Αυτή η σχέση συνεπάγεται ότι ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ πρέπει να είναι ίσος με τη δυναμική του ανάπτυξης, ακριβώς για να διατηρηθεί σταθερό το ποσοστό ανεργίας (Okun, 1962).

Σημαντική απόρροια του νόμου του Okun είναι ότι το πραγματικό ΑΕΠ πρέπει να αναπτυχθεί ταχύτερα από το δυνητικό ΑΕΠ. Το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ μας λέει ποια είναι η αξία των αγαθών και υπηρεσιών που μπορεί να απολαύσει ένας μέσος καταναλωτής ενώ το δυνητικό ΑΕΠ είναι η αξία της παραγωγής όταν υπάρχει πλήρης απασχόληση του εργατικού δυναμικού, του κεφαλαίου, της έγγειας ιδιοκτησίας και της επιχειρηματικής ικανότητας της οικονομίας. Ο νόμος του Okun παρέχει το βασικό σύνδεσμο μεταξύ της αγοράς αγαθών και υπηρεσιών και της αγοράς εργασίας. Επιπλέον, περιγράφει τη σχέση μεταξύ των βραχυπρόθεσμων κινήσεων του πραγματικού ΑΕΠ και των μεταβολών της ανεργίας. Η απλότητα του

είναι το πιο σταθερό χαρακτηριστικό, καθώς περιλαμβάνει δύο σημαντικές μακροοικονομικές μεταβλητές.

Ωστόσο, οι εκτιμήσεις του συντελεστή Okun διαφέρουν σημαντικά μεταξύ χωρών και περιοχών. Πρόσφατα, πολλές μελέτες διαπιστώνουν ότι η σχέση μεταξύ ΑΕΠ και ανεργίας δεν είναι 3%, όπως υποδηλώνει ο νόμος του Okun, αλλά μερικές φορές κυμαίνεται μεταξύ 2,5% και 2% (Samuelson και Nordhaus, 1995). Παράλληλα τα εμπειρικά αποτελέσματα από κάποια μοντέλα δεν παρουσιάζουν αξιόλογες αποδείξεις και δεν επιβεβαιώνουν την αντίστροφη σχέση μεταξύ ποσοστού ανεργίας και οικονομικής ανάπτυξης, όπως ορίζει ο νόμος του Okun (Sadikou et al., 2015).

Με βάση τη μεθοδολογία VAR και το τεστ συνολοκλήρωσης Engel-Granger, δεν υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών, καθώς μια μεταβολή του ρυθμού αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ δεν προκαλεί μεταβολή του ποσοστού ανεργίας και αντιστρόφως. Η μελέτη υπογραμμίζει επίσης ότι οι οικονομικές πολιτικές της χώρας δεν ήταν κατάλληλες για την προώθηση της ανάπτυξης και τη μείωση της ανεργίας, καθώς η πρωταρχική πηγή της απασχόλησης ήταν ο δημόσιος τομέας και όχι ο ιδιωτικός τομέας (Sadikou et al., 2015).

Άλλες μελέτες ακολούθησαν εμπειρικά τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ παραγωγής και ανεργίας (Sogner και Stiassny, 2002; Viren, 2001; Silverstone και Harris, 2001; Lee, 2000). Αυτές οι μελέτες απέδειξαν κυρίως την εγκυρότητα της σχέσης μεταξύ παραγωγής και ποσοστού ανεργίας. Σύμφωνα με τον Moosa (2008) ο οποίος εξέτασε την εγκυρότητα του νόμου του Okun σε τέσσερις αραβικές χώρες: την Αλγερία, την Αίγυπτο, το Μαρόκο και την Τυνησία, διαπιστώθηκε ότι η αύξηση της παραγωγής δεν μεταφράζεται σε κέρδη απασχόλησης για τις τέσσερις αυτές χώρες, πράγμα που σημαίνει ότι ο συντελεστής Okun αποδείχθηκε στατιστικά ασήμαντος. Ο Kontek (2007) εκτιμά ότι ο νόμος Okun χρησιμοποιεί τρεις εκδοχές, τη διαφορά, το χάσμα και τη δυναμική εκδοχή, στην οποία υπολογίζει τις επιδράσεις στο ποσοστό ανεργίας από την τρέχουσα παραγωγή, το επίπεδο της προηγούμενης παραγωγής, το ποσοστό ανεργίας στο παρελθόν και την ανάλυση της επιβράδυνσης της οικονομίας η οποία συνέπεσε με την αύξηση της ανεργίας, η οποία δεν ισχύει πάντα μόνο βραχυπρόθεσμα, αλλά και μακροπρόθεσμα.

Οι Mitchell και Pearce (2009) διαπίστωσαν επίσης ότι το ποσοστό ανεργίας και η αύξηση του ΑΕΠ κινούνται προς την αντίθετη κατεύθυνση, αλλά η μεταβολή του

ποσοστού ανεργίας προκαλεί μικρότερη επίδραση στην αύξηση του ΑΕΠ σε σύγκριση με το δείκτη αναφοράς του συντελεστή Okun. Ο Christopoulos (2004) επίσης εκτίμησε το νόμο του Okun σε περιφερειακό επίπεδο στην Ελλάδα, εφαρμόζοντας μονάδες ριζικών δοκιμών και δοκιμών συνένωσης σε δεδομένα πίνακα και διαπίστωσε ότι τα αποτελέσματα είναι συνεπή σε έξι από τις δεκατρείς εξεταζόμενες περιοχές(π.χ. Θεσσαλία και Στερεά Ελλάδα). Ο Sogner (2001) εκτιμά τον νόμο του Okun για την οικονομία της Αυστρίας χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στοιχεία σχετικά με το ποσοστό ανεργίας και το δείκτη του ΑΕΠ. Ο συντελεστής Okun βρέθηκε να είναι 4,16 ο οποίος αρχικά ήταν περίπου 2 έως 3%. Ο Neely (2010) επεσήμανε ότι οι βιομηχανικές χώρες με λιγότερο ρυθμιζόμενες αγορές εργασίας τείνουν να έχουν μικρότερο Okun συντελεστή. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ανεργία είναι πιο ευαίσθητη στις μεταβολές της παραγωγής, δεδομένου ότι είναι ευκολότερο να απολυθούν οι εργαζόμενοι. Ο συντελεστής του Okun μπορεί να αλλάξει με την πάροδο του χρόνου, επειδή η σχέση ανεργίας με την αύξηση της παραγωγής εξαρτάται από τους νόμους, την τεχνολογία, τις προτιμήσεις, τα κοινωνικά έθιμα και τα δημογραφικά στοιχεία. Ο Freeman (2001) εξέτασε το νόμο του Okun για δέκα βιομηχανικές χώρες (ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Καναδά, Γερμανία, Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Σουηδία, Αυστραλία), συμπεριλαμβανομένων νέων εξελίξεων με τάση αποσυνθέσεως και διαπίστωσε ότι ο συντελεστής Okun δίνει μόνο μια αύξηση του ΑΕΠ σε λιγότερο από δύο μονάδες για κάθε 1% μεταβολή του ποσοστού ανεργίας για τις επιλεγμένες χώρες. Ο Moosa (1996) εξέτασε το νόμο του Okun για τις χώρες του G7². Ο κυκλικός παράγοντας εξάγεται από το ρυθμό παραγωγής και ανεργίας χρησιμοποιώντας το δομικό μοντέλο χρονοσειρών Harvey. Τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι ο συντελεστής Okun είναι υψηλότερος στη Βόρεια Αμερική και χαμηλότερος στην Ιαπωνία. Οι Irfan et al. (2010) έλεγξαν την ισχύ του νόμου του Okun σε ορισμένες ασιατικές χώρες χρησιμοποιώντας ετήσια στοιχεία από το 1980 έως το 2006. Διαπίστωσαν ότι ο νόμος του Okun δεν ισχύει σε ορισμένες αναπτυσσόμενες χώρες της Ασίας. Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας, βρέθηκε πως ο νόμος του Okun δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί για την Ιορδανία, γεγονός που οδηγεί στο να προταθεί ότι η έλλειψη οικονομικής ανάπτυξης δεν εξηγεί το πρόβλημα της ανεργίας στην Ιορδανία. Η μελέτη συνέστησε ότι οι οικονομικές πολιτικές που σχετίζονται με τη διαχείριση της

²G7 Γαλλία, Γερμανία, Ήπα, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Ιταλία, Καναδάς

ζήτησης δεν θα έχουν σημαντικό αποτέλεσμα στη μείωση της ανεργίας. Κατά συνέπεια, η εφαρμογή οικονομικών πολιτικών προσανατολισμένων στη διαρθρωτική αλλαγή και τη μεταρρύθμιση στην αγορά εργασίας θα ήταν καταλληλότερη από τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής στην Ιορδανία. Στην Ιορδανία, τα ποσοστά ανεργίας κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών δεκαετιών ήταν ασταθή και εναλλασσόμενα μεταξύ περιόδων πολύ υψηλού αριθμού ανέργων της δεκαετίας του 1990, σε περιόδους μέτριου ποσοστού ανεργίας, όπως αυτές κατά τη δεκαετία του 1970. Στην πραγματικότητα, η ανεργία έχει αυξηθεί από κατά μέσο όρο 6% στη δεκαετία του '70 σε πάνω από κατά μέσο όρο 15% τη δεκαετία του 2000 (Guegnard, et al., 2005).

Επομένως, για να μειωθεί η ανεργία, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ πρέπει να υπερβεί τον ρυθμό ανάπτυξης της δυνητικής παραγωγής (Tatom, 1978). Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες που διερευνούν εμπειρικά τη σχέση μεταξύ παραγωγής και ανεργίας (Lee, 2000, Viren, 2001, Silverstone και Harris, 2001, Sogner and Stiassny, 2002). Αυτές οι μελέτες αποκάλυψαν κυρίως την εγκυρότητα της σχέσης μεταξύ παραγωγής και ποσοστού ανεργίας. Οι Keller και Nabil (2002) υποδηλώνουν ότι η οικονομική ανάπτυξη των χωρών MENA (Middle East and North Africa region) είναι ανεπαρκής σε σύγκριση με το εργατικό δυναμικό της περιοχής και ότι η υψηλή ανάπτυξη δεν εγγυάται καλά αποτελέσματα στην αγορά εργασίας. Ο Zonzilos (2000) εξέτασε επίσης αυτή τη σχέση στην περίπτωση της Ελλάδας, κατά την περίοδο 1965-1999. Τα συμπεράσματά του υποδηλώνουν ότι αν η συνολική παραγωγή αυξηθεί κατά 1% τότε μειώνεται η ανεργία, *ceteris paribus*, κατά 0,28%. Ο συγγραφέας ισχυρίζεται ότι το επίπεδο ανεργίας στην Ελλάδα δεν μπορεί να μειωθεί περαιτέρω με την υιοθέτηση πολιτικών που στοχεύουν στην ενίσχυση της συνολικής ζήτησης.

Οι Bean και Pissarides (1993) στην έρευνά τους μελέτησαν πρώτοι τη σχέση μεταξύ ανεργίας και οικονομικής ανάπτυξης μακροπρόθεσμα. Χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο αλληλεπικαλυπτόμενων γενεών που τροποποιήθηκε για να επιτρέψει τη βιώσιμη ανάπτυξη και την αναζήτηση εργασίας, και διαπίστωσαν πως οι δυσμενείς θεσμοί στην αγορά εργασίας, όπως η αύξηση της αντιστάθμισης της ανεργίας, το κόστος απόσπασης κενών θέσεων και η διαπραγματευτική ισχύς των εργαζομένων αυξάνουν την ανεργία και τη μείωση της απασχόλησης και της οικονομικής ανάπτυξης, και επομένως υπάρχει μια αρνητική σχέση μακροπρόθεσμα μεταξύ μακροχρόνιας οικονομικής ανάπτυξης και ανεργίας. Η ίδια μακροχρόνια αρνητική

σχέση προέκυψε και σε μοντέλα με ημι-ενδογενή ανάπτυξη και συσσώρευσης ανθρώπινου κεφαλαίου (Irmey, 2011). Είναι ενδιαφέρον ότι η αύξηση της ανεργίας ήταν πιο έντονη κατά μέσο όρο στις ευρωπαϊκές χώρες σε σύγκριση με τις Ηνωμένες Πολιτείες, αν και ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ ακολούθησε ένα παρόμοιο πρότυπο και στις δύο οικονομίες. Τυπικά, αυτό υποδηλώνει ότι η σχέση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών δεν είναι η ίδια μεταξύ των οικονομιών (Haruyama και Leith, 2010).

Ο Caballero (1993) βρήκε έναν αδύναμο θετικό σύνδεσμο μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας στις ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο από το 1966 έως το 1989. Από την άλλη πλευρά, οι Bean και Pissarides (1993) διεξήγαγαν ανάλυση για τις χώρες του ΟΟΣΑ και δε βρήκαν οποιαδήποτε σχέση μεταξύ της αύξησης της παραγωγικότητας και της ανεργίας, εκτός από μια αρνητική σχέση μεταξύ 1975 και 1985. Αντίθετα, οι Aghion και Howitt (1992) ανέπτυξαν μια εμπειρική ανάλυση βασισμένη σε 20 χώρες του ΟΟΣΑ και βρήκαν αυτό που αποκαλούσαν μια ανεστραμμένη σχέση σχήματος U. Πιο πρόσφατα, οι Herwartz και Niebuhr (2010) ανέπτυξαν ένα οικονομετρικό μοντέλο για να μελετήσουν τη σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας, λαμβάνοντας ως αφετηρία τον νόμο του Okun. Στη μελέτη τους, οι Herwartz και Niebuhr (2010) διαπίστωσαν ότι η σχέση μεταβλητών μεταβάλλεται μεταξύ των χωρών και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πλαίσιο της αγοράς εργασίας (επιδόματα ανεργίας, διαπραγματευτική δύναμη των συνδικάτων κλπ.). Τέλος, η εμπειρική ανάλυση του Carmeci και του Mauro (2003) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι ατέλειες της αγοράς εργασίας (μετρούμενη αναλογία αντικατάστασης ανεργίας και πυκνότητα συνδικάτων) έχουν αρνητικές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην ανάπτυξη.

Ο Pissarides (1990) συνδυάζοντας ένα τυποποιημένο μοντέλο αναζήτησης και αντιστοιχίας με τη δυνατότητα οικονομικής ανάπτυξης, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει αρνητικός συσχετισμός μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας. Αυτή η αρνητική σχέση είναι γνωστή ως η επίδραση κεφαλαιοποίησης. Εξάλλου, υπάρχει επίσης ένα φαινόμενο εξοικονόμησης από τους Bean και Pissarides (1993) που δηλώνει μια αρνητική σχέση μεταξύ ανεργίας και ανάπτυξης. Από την άλλη πλευρά, οι Aghion και Howitt (1994) ανέπτυξαν ένα νέο θεωρητικό σύνδεσμο μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών: το δημιουργικό φαινόμενο καταστροφής, το οποίο προσδιορίζει μια θετική σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας. Τέλος, ο Acemoglu (1997) παρουσίασε το φαινόμενο αποτυχίας συντονισμού, το οποίο καθιερώνει μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στην ανεργία και την ανάπτυξη χωρίς κοινωνικό σχεδιασμό. Πιο πρόσφατα,

ο Lingens (2003) ανέπτυξε ένα θεωρητικό μοντέλο βασισμένο στη σχέση ανάπτυξης, ανεργίας και συνδικάτων. Σύμφωνα με τον ίδιο, είναι δυνατόν να υπάρξει μια θετική ή αρνητική σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας, ανάλογα με την αξία της ελαστικότητας της υποκατάστασης μεταξύ χαμηλής και υψηλής ειδίκευσης εργαζομένων.

Τα μοντέλα των Pissarides (1990) και των King και Welling (1995) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει αρνητικός συσχετισμός μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας, όπου στο μοντέλο των King και Welling (1995), ο ρυθμός ανάπτυξης επηρεάζει θετικά την παράμετρο του ρυθμού αναζήτησης. Παρατηρήθηκε ότι στο μοντέλο του Pissarides (1990), η αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης οδηγεί σε αύξηση του αριθμού κενών θέσεων, ενώ σε εκείνο των King και Welling (1995) αυτή η αύξηση της ανάπτυξης φαίνεται πως οδήγησε σε αύξηση της προσπάθειας αναζήτησης των εργαζομένων προκειμένου να μεταφερθούν σε περισσότερες περιοχές παραγωγικότητας. Οι Haruyama και Leith (2010) στήριζαν το θεωρητικό τους έργο στις εμπειρικές αποδείξεις ότι η σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας μπορεί να μην είναι αναγκαστικά η ίδια μεταξύ όλων των οικονομιών. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας για τα δεδομένα των ΗΠΑ και αρνητικής σχέσης για τα ευρωπαϊκά δεδομένα. Σύμφωνα με τους συντάκτες, οι διαφορές στη νομοθεσία για την προστασία της απασχόλησης θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια πιθανή εξήγηση για αυτές τις διαφορές στη σχέση ανάπτυξης-ανεργίας.

Μπορούμε να πούμε πως μια αλλαγή στον ρυθμό ανάπτυξης έχει δύο αντίθετες επιδράσεις. Πρώτον, η επίδραση κεφαλαιοποίησης, όπου ένας χαμηλότερος ρυθμός ανάπτυξης μειώνει τις αποδόσεις στην απασχόληση, αυξάνοντας τα κίνητρα των εργαζομένων να αποφεύγουν αντί να ασκούν προσπάθεια. Αυτό συνεπάγεται αύξηση των μισθών ώστε να διατηρηθεί η σημερινή τιμή της αποβίβασης η οποία είναι ίση με την παρούσα αξία της άσκησης προσπάθειας, αυξάνοντας έτσι το επίπεδο ανεργίας. Δεύτερον, υπάρχει ένα αποτέλεσμα ανακατανομής δηλαδή ένας χαμηλότερος ρυθμός ανάπτυξης θα μειώσει το ποσοστό ανακατανομής μέσω της δυναμικής της καταστροφής / δημιουργίας θέσεων εργασίας. Με άλλα λόγια, με μια χαμηλότερη τεχνική πρόοδο, οι καινοτομίες θα είναι λιγότερο συχνές, πράγμα που σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι είναι πιθανότερο να διατηρήσουν τη δουλειά τους. Αυτό σημαίνει ότι οι άνεργοι, θα είναι πιο δύσκολο να βρουν δουλειά. Αυτό μειώνει την εξωτερική τιμή

επιλογής και αυξάνει τα κίνητρα των εργαζομένων για να ασκήσουν προσπάθεια, οδηγώντας σε χαμηλότερο μισθό και χαμηλότερο επίπεδο ανεργίας. Αυτό θεωρείται το αποτέλεσμα της ανεργίας. Επομένως, ενώ το αποτέλεσμα της κεφαλαιοποίησης οδηγεί σε αρνητική σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας, το αποτέλεσμα ανακατανομής δημιουργεί μια αντίθετη σχέση.

Από την εμπειρική πλευρά, οι Herwartz και Niebuhr (2010) ανέπτυξαν ένα οικονομετρικό μοντέλο για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ της ανάπτυξης και της ανεργίας. Λαμβάνοντας το νόμο του Okun ως σημείο εκκίνησης, οι συγγραφείς εξέτασαν αρκετούς παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ανταπόκριση του ποσοστού ανεργίας σε μια μεταβολή της αύξησης της παραγωγής. Εν συντομία, οι παράγοντες είναι οι ακόλουθοι: **(1)** η νομοθεσία για την αγορά εργασίας, η οποία μπορεί να αυξήσει το κόστος προσαρμογής της απασχόλησης **(2)** η τομεακή διάρθρωση μιας οικονομίας, που σημαίνει ότι μια εξαιρετικά εξειδικευμένη οικονομία μπορεί να είναι πιο ευάλωτη σε δυσμενείς διαταραχές **(3)** οι οικονομίες συσσωμάτωσης, οι οποίες ενδέχεται να μειώσουν τις υπάρχουσες τάσεις αναζήτησης και **(4)** τα περιφερειακά χαρακτηριστικά, όπως η ηλικιακή δομή του εργατικού δυναμικού ή η εκπαιδευτική επίδοση του πληθυσμού. Στο πλαίσιο της νομοθεσίας για την αγορά εργασίας, οι συγγραφείς ανέλαβαν **(α)** σύστημα επιδομάτων ανεργίας, το οποίο περιλαμβάνει ενεργητικές πολιτικές για την αγορά εργασίας, αναλογία αντικατάστασης επιδόματος ανεργίας και διάρκεια δικαιώματος, **β)** προσδιορισμός των μισθών, συμπεριλαμβανομένης της πυκνότητας των συνδικάτων και της συλλογικής διαπραγμάτευσης, μεταξύ άλλων και **γ)** νομοθεσία για την προστασία της απασχόλησης (EPL), μετρούμενη με δείκτη αυστηρότητας του EPL. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι "σε περιφερειακό επίπεδο, το 1% της αύξησης της παραγωγής μειώνει το ποσοστό ανεργίας κατά περίπου 0,14 ποσοστιαία μονάδα" (Herwartz και Niebuhr, 2010). Παρόλα αυτά, ο εκτιμώμενος αντίκτυπος ποικίλλει μεταξύ των περιφερειών, από θετικό αντίκτυπο σε αρνητικό αντίκτυπο, ανάλογα με τις περιφέρειες που εξετάζονται στην ανάλυση. Με άλλα λόγια, αυτό σημαίνει ότι, πρώτον, τα εθνικά και περιφερειακά χαρακτηριστικά επηρεάζουν το σημάδι και το μέγεθος της σχέσης ανάπτυξης-ανεργίας και δεύτερον, οι θεσμοί της αγοράς εργασίας παίζουν καθοριστικό ρόλο για αυτή τη σχέση. Οι συγγραφείς δήλωσαν ότι το σύστημα παροχών ανεργίας τείνει να αυξήσει τον συντελεστή Okun, ο οποίος συνεπάγεται μια τιμή πλησιέστερη στο μηδέν και, ως εκ τούτου, μείωση του

συσχετισμού μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας: Επιπλέον, τονίζουν ότι η EPL δεν φαίνεται να παίζει ρόλο σε αυτή τη σχέση με μια έννοια ότι η σημασία της είναι χαμηλή και περιθωριακή. Τέλος, οι Carmeci και Mauro (2003) παρουσίασαν επίσης μια εμπειρική ανάλυση σχετικά με τα θεσμικά όργανα της αγοράς εργασίας και την οικονομική ανάπτυξη για την περίοδο 1960-1990. Διαπίστωσαν ότι ο λόγος ανεργίας (το ποσοστό των επιδομάτων ανεργίας έναντι των μισθών) και η πυκνότητα των συνδικάτων (το μερίδιο των συνδικαλιστικών εργαζομένων έναντι του εργατικού δυναμικού) η αδυναμία της αγοράς και, ιδίως για την αύξηση των μισθών έναντι του μισθού κράτησης - έχουν αρνητικές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην ανάπτυξη. Έχουν επίσης προτείνει έναν διαφορετικό τύπο πρόσθετου επιτοκίου, ο λόγος μισθών ανά εργάτη στην κατά κεφαλήν κατανάλωση, ο οποίος έχει αρνητικό αποτέλεσμα σε σχέση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης και της ακαμψίας των θεσμών της αγοράς εργασίας.

Οι Fanti και Gori (2011) πρότειναν μια διαφορετική άσκηση με βάση την επίδραση ενός κατώτατου μισθού στην οικονομική ανάπτυξη. Συνδύασαν μια συνηθισμένη αλληλοεπικάλυψη γενεών (OLG) σε μια κλειστή οικονομία όπου μια τυπική λειτουργία παραγωγής Cobb-Douglas και μια κυβέρνηση που ασχολείται με δαπάνες και με επιδόματα ανεργίας, που χρηματοδοτούνται εξ ολοκλήρου με φόρους *ad valorem*. Στο πλαίσιο αυτό, η αύξηση του κατώτατου μισθού έχει δύο διαφορετικές επιπτώσεις. Από τη μία πλευρά, υπάρχει θετική επίδραση στην εξοικονόμηση μέσω της αύξησης του εισοδήματος των μισθωτών εργαζομένων (μισθολογική επίδραση). Από την άλλη πλευρά, υπάρχει αρνητική επίπτωση στην εξοικονόμηση λόγω της αύξησης της ανεργίας από δύο κανάλια αντίθετου σημείου (επίπτωση ανεργίας).

Πρώτον, το ποσό των πόρων μειώνεται λόγω της μείωσης του αριθμού των απασχολούμενων εργαζομένων. Ωστόσο, οι εργαζόμενοι που διατηρούν τη δουλειά τους εξοικονομούν τώρα περισσότερους πόρους, οι οποίοι επηρεάζουν θετικά την εξοικονόμηση πόρων. Έτσι, η συνολική επίδραση στην εξοικονόμηση είναι αβέβαιη. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, αυτό το τελικό αποτέλεσμα θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από δύο μεταβλητές: το ποσοστό αντικατάστασης και το βάρος της εισροής εργασίας στην παραγωγή. Με άλλα λόγια, το μισθολογικό αποτέλεσμα κυριαρχεί στην επίδραση της ανεργίας, εάν το ποσοστό αντικατάστασης είναι υψηλότερο από το σχετικό βάρος της εισροής εργασίας. Διαισθητικά, αυτό σημαίνει ότι η αρνητική

επίδραση της μείωσης των απασχολουμένων εργαζομένων στην παραγόμενη παραγωγή αντισταθμίζεται περισσότερο από την ανεργία και έχει οφέλη μέσω της θετικής επίδρασης στην εξοικονόμηση. Το αποτέλεσμα αυτό συνεπάγεται ότι η θέσπιση ελάχιστου μισθού μπορεί να προωθήσει την οικονομική ανάπτυξη (Moreno-Galbis, 2012). Ως εκ τούτου, κάτω από ετερογενείς δεξιότητες, ο συγγραφέας δείχνει ότι η επίδραση κεφαλαιοποίησης είναι συνήθως το κυρίαρχο αποτέλεσμα, οδηγώντας σε μια αρνητική σχέση μεταξύ ανάπτυξης και ανεργίας.

Οι Mauro και Carmeci (2003) με την εμπειρική τους διερεύνηση, ελέγχοντας την ανεργία, απέδειξαν πως φαίνεται να υπάρχει θετικός και σημαντικός αντίκτυπος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη. Επιπλέον οι Mauro και Carmeci (2003) έδειξαν στην έρευνα τους ότι το ποσοστό ανεργίας έχει ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη, με την έννοια ότι μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και εργασίας, περιορίζοντας τα θετικά αποτελέσματα των υψηλότερων επιπέδων εκπαίδευσης και τελικά την αρνητική επίδραση στον ρυθμό ανάπτυξης. Έτσι, αυτός ο ρυθμός ανάπτυξης θα είναι μια θετική συνάρτηση (1) του επιπέδου εκπαίδευσης του ανθρώπινου κεφαλαίου, το οποίο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αποτελεσματικότητα του σχολικού συστήματος και (2) του ποσοστού απασχόλησης που επηρεάζει άμεσα τη σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και εργασίας και ως εκ τούτου, το επίπεδο του παραγωγικού ανθρώπινου κεφαλαίου. Οι Mitra και Sato (2007) παρουσιάζουν μια εμπειρική ανάλυση για να κατανοήσουν τον αντίκτυπο των οικονομιών συσσώρευσης στην αποτελεσματικότητα και επομένως στην οικονομική ανάπτυξη και την ανεργία. Ως κύρια αποτελέσματα, οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει θετική (αλλά σχετικά χαμηλότερη) επίδραση των οικονομιών συσσώρευσης στην αποτελεσματικότητα. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει μια θετική επίδραση των οικονομιών συσσώρευσης στην ανάπτυξη και την ανεργία, πράγμα που σημαίνει ότι η τεχνική αποτελεσματικότητα είναι μόνο ένας από τους συνδέσμους μεταξύ οικονομιών συσσώρευσης και οικονομικής ανάπτυξης, καθώς δεν μπορεί να εξηγήσει πλήρως τη θετική σχέση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών.

Οι Lal et al (2010) υποστηρίζουν ότι η υψηλή επίπτωση της ανεργίας συνεπάγεται την ανεπαρκή αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων εργασίας στη χώρα ή στην περιοχή μελέτης. Ο Evans (1989) χρησιμοποιεί δεδομένα για την αμερικανική οικονομία από το 1950 έως το 1989, προκειμένου να αξιολογήσει τη σχέση μεταξύ της αύξησης του ΑΕΠ και του ποσοστού ανεργίας. Ο συγγραφέας διαπιστώνει ότι υπάρχει

μακροχρόνια σχέση μεταξύ της αύξησης του ΑΕΠ και της ανεργίας σε περίπου 0,30, σύμφωνα με τα ευρήματα του Okun. Ο Prachowny (1993) χρησιμοποιεί μια λειτουργία παραγωγής στην οποία περιλαμβάνει παράγοντες όπως η χρησιμοποίηση του κεφαλαίου και ο αριθμός των ωρών εργασίας. Όταν εκτελεί τις παλινδρομήσεις ανάμεσα στο κενό παραγωγής και το χάσμα ανεργίας, βρίσκει πολύ μικρότερες τιμές για την επίπτωση της μείωσης της ανεργίας κατά 1% στην αύξηση της παραγωγής σε σχέση με την περίπτωση του Okun. Ο Weber (1995) χρησιμοποιεί τέσσερις διαφορετικές μεθόδους για την εξαγωγή των κυκλικών συνιστωσών της παραγωγής και της ανεργίας. Αυτός χρησιμοποιεί τα κυκλικά στοιχεία για να υπολογίσει τον συντελεστή Okun για την οικονομία των ΗΠΑ για την περίοδο 1948-88. Όπως υπογραμμίζει, αυτές οι προσεγγίσεις δεν διαφέρουν από τον εμπειρικό σχεδιασμό τους, αλλά βασίζονται σε διαφορετικές οικονομικές αντιλήψεις σχετικά με τη σχέση ΑΕΠ-ανεργίας. Τα αποτελέσματά του δείχνουν ότι οι εκτιμήσεις του συντελεστή Okun επηρεάζονται από τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους. Διαπιστώνει ότι οι τιμές του συντελεστή κυμαίνονται από -0,22 έως -0,31, αντιστρέφοντας έτσι τον ισχυρισμό ότι ο συντελεστής Okun είναι μάλλον σταθερός γύρω από την τιμή -0,3. Οι Gabrisch & Buscher (2006) θεωρούν ότι οι δυσκαμψίες της αγοράς εργασίας δεν διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εξήγηση του υψηλού ποσοστά ανεργίας. Ωστόσο, η αύξηση του ΑΕΠ κυριαρχείται από την πρόοδο της παραγωγικότητας και η συνιστώσα της συνολικής ζήτησης για την απασχόληση είναι πολύ χαμηλή για να μειώσει σημαντικά το υψηλό επίπεδο ανεργίας. Ο Singlair (2009) θεωρεί ότι οι μόνιμες μετακινήσεις στην παραγωγή και το ποσοστό ανεργίας των ΗΠΑ είναι σημαντικές εξηγώντας τις συνολικές διακυμάνσεις. Επιπλέον, η συσχέτιση μεταξύ αλλαγών σε αυτές τις σειρές προκύπτει σε μεγάλο βαθμό λόγω της σχέσης μεταξύ των μόνιμων συστατικών τους. Μερικές μελέτες έχουν υπολογίσει τον συντελεστή Okun σε άλλες χώρες, όπως ο Mossa (2008). Υπολογίζει τον συντελεστή Okun σε 4 αραβικές χώρες κατά την περίοδο 1990-2005. Διαπιστώνει ότι η αξία του Okun στην Αλγερία είναι -0,011, - 0,001 στην Αίγυπτο, -0,00009 στο Μαρόκο και 0,001 στην Τυνησία. Οι S. Feng, Y. Hu και R. Moffitt (2017) μελετώντας την οικονομία της Κίνας, παρατηρούν ότι παρά την μεγάλη συσχέτιση που επικρατεί μεταξύ της ανεργίας και του ΑΕΠ στις περισσότερες χώρες, η Κίνα συγκεκριμένα εμφανίζει συχνά μικρή και πολύ σταθερή συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Τελικά, εφαρμόζοντας ένα δικό τους υπόδειγμα μέτρησης της κινέζικης ανεργίας, καταλήγουν σε υψηλή συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Επίσης ο

M.F.Tesfaselassie (2013) αποδεικνύει ότι η γρηγορότερη οικονομική ανάπτυξη οδηγεί σε μείωση της ανεργίας όταν τα επίπεδα πληθωρισμού είναι σχετικά υψηλά. Συμπεραίνει λοιπόν, ότι υπάρχει ένα επίπεδο πληθωρισμού κάτω από το οποίο η οικονομική ανάπτυξη μειώνει την ανεργία και αντίστροφα για επίπεδα πληθωρισμού πάνω από το ενδεικτικό.

Τέλος αναφορικά με την περίπτωση της Ελλάδας οι Apergis και Rezitis (2003), Christopoulos (2004) εξετάζουν το κύρος του νόμου του Okun για τις ελληνικές περιφέρειες. Τα εμπειρικά ευρήματα, στην πρώτη, δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαπεριφερειακές διαφορές, ενώ δείχνουν επίσης ότι η σχέση του Okun υπέστη διαρθρωτική αλλαγή το 1981. Στην περίοδο αυτή, τα εμπειρικά αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι ο νόμος του Okun μπορεί να επιβεβαιωθεί για έξι από τις δεκατρείς περιφέρειες της χώρας (εορτασθείσα περίοδος 1971-1993). Επιπλέον, η υπόθεση της Ελλάδας κίνησε το ενδιαφέρον στους Karfakis, Katrakilidis, and Tsanana (2014), οι οποίοι εξετάζουν τη σχέση ανεργίας και παραγωγής στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2000-2012 και επιβεβαιώνουν ότι η πραγματική παραγωγή είναι σημαντική για τις υποσχόμενες μελλοντικές μεταβολές της ανεργίας. Ακόμη πιο σημαντικό, είναι ότι παρέχουν στοιχεία σχετικά με τον ισχυρισμό ότι η υποκείμενη σχέση εξαρτάται από την κατάσταση του επιχειρηματικού κύκλου, καθώς διαπιστώνει ότι η ανταπόκριση της ανεργίας στην πραγματική παραγωγή είναι ισχυρότερη όταν συνάπτονται συμβάσεις πραγματικής οικονομικής δραστηριότητας παρά όταν επεκτείνεται. Με τον τρόπο αυτό, αποκαλύπτουν την ύπαρξη μιας ασύμμετρης συμπεριφοράς.

Κεφάλαιο 5^ο: Χώρες PIIGS

5.1 Γνωριμία με τα PIIGS

Το ακρωνύμιο "PIIGS" αναφέρεται στα τέσσερα «νότια» ευρωπαϊκά κράτη, την Πορτογαλία, την Ιταλία, την Ελλάδα και την Ισπανία και μετέπειτα την Ιρλανδία. Αυτές οι χώρες υπήρξαν οι πιο προβληματικές οικονομίες της Ευρωζώνης και θεωρητικά, δεν ήταν ενδιαφέρουσες για επενδύσεις. Ο όρος άρχισε να χρησιμοποιείται στις συζητήσεις για τη διεύρυνση της ΕΕ και την εκκρεμούσα ΟΝΕ, χωρίζοντας την Πορτογαλία, την Ιταλία, την Ισπανία και την Ελλάδα, ανάλογα με το διαφορετικό οικονομικό τους ιστορικό, που αφορούσε τον πληθωρισμό, τα ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών και του προϋπολογισμού, τα υψηλά ποσοστά ανεργίας ως αποτέλεσμα της αργής εξέλιξης της παραγωγής και το δημόσιο χρέος³ (Mundell, 1997, Gros, 2000 · Eichengreen και Ghironi, 2001). Οι λόγοι της οικονομικής κρίσης στα PIIGS ήταν όχι μόνο (i) η μη ρυθμιζόμενη χρηματοδότηση ή αλλιώς υπερχρηματοδότηση, αλλά και (ii) η οικονομική και εμπορική ανισορροπία μεταξύ των μελών της Ευρωζώνης, (iii) η πτώση των ποσοστών κέρδους στην πραγματική οικονομία και (iv) η αποτυχία των πραγματικών κερδών να αντισταθμίσουν τα οικονομικά κέρδη.

Ωστόσο, τα «PIGS» εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στην Wall Street Journal στις 6 Νοεμβρίου 1996 σε ένα κομμάτι της μελλοντικής ΟΝΕ του T.Kamm (1996) και ο όρος απέκτησε περαιτέρω έλξη με το ευρέως διαδεδομένο ακρωνύμιο «Baffling PIGS» των χωρών υιοθετώντας το νόμισμα του ευρώ το 2001.

Την ίδια περίοδο, ο όρος χρησιμοποιήθηκε επίσης σε ένα ακαδημαϊκό πλαίσιο, από τους Borzel (2001) και Rodrigo και Torreblanca (2001), υποδεικνύοντας ότι η Ιρλανδία πρέπει να συμπεριληφθεί και αυτή στο ακρωνύμιο. Η ένταξη της Ιρλανδίας στο ακρωνύμιο άλλαξε την έννοια σε μια οικονομική έννοια της «περιφέρειας» ή της οικονομικής περιθωριοποίησης εν γένει πέντε χώρες βρίσκονται στην περιφέρεια της Ένωσης, ενώ δύο από τις πέντε, η Ιρλανδία και η Ελλάδα, είναι γεωγραφικά

³Αρκετά μέλη των PIIGS αντιμετώπιζαν σοβαρό οικονομικό πρόβλημα λόγω του δημόσιου χρέους - το χρέος που αποκτήθηκε από άλλα έθνη χρησιμοποιώντας το νόμισμα του δανειστή. Ο λόγος για τον οποίο οι χώρες ζητούν κρατικά κεφάλαια είναι να αυξήσουν τη χρηματοδότηση όταν τα δικά τους νομίσματα είναι αδύναμα και ασταθή. Το πρόβλημα με αυτό το είδος χρέους είναι ο κίνδυνος αθέτησης. Η Ελλάδα κυριάρχησε στις ανησυχίες των επενδυτών όταν ξεκίνησαν να ανησυχούν για το εάν θα είναι σε θέση να εξοφλήσει το δημόσιο υπέρογκο χρέος των 300 δισ. Ευρώ (\$ 419 δισ.).

απομακρυσμένες από την υπόλοιπη Ένωση, γεγονός που αποτελεί από μόνο του ένα επιπλέον θέμα ενδιαφέροντος. Η ανάπτυξη των χωρών αυτών παρουσιάζει ανομοιότητες και φαίνεται να συνδέεται με διαφορές στην τεχνική πρόοδο, τις επιδόσεις της αγοράς εργασίας, το επίπεδο εκπαίδευσης, τις άμεσες ξένες επενδύσεις και τις τεχνολογικές εξελίξεις, μεταξύ άλλων (Grima and Caruana, 2017, Thalassinos and Dafnos, 2015 Liapis et al., 2013 Allegret et al., 2016 · Boldeanu and Tache, 2016). Επιπλέον, στις χώρες αυτές, ο γεωργικός τομέας αποτελεί ζωτική συνιστώσα όσον αφορά το μερίδιο του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος και χαρακτηρίζονται, για τους σκοπούς των ενισχύσεων των διαρθρωτικών ταμείων, ως καθυστερημένες σε σχέση με την υπόλοιπη Ένωση όσον αφορά την ανάπτυξη. Αυτές οι χώρες υπέστησαν επίσης απώλεια ανταγωνιστικότητας (Massson, Andrade, 2017).

Κατά την εμφάνιση της κρίσης του ευρώ, στα τέλη του 2009, σημειώθηκε τεράστια αύξηση στη χρήση του όρου. Η ακαδημαϊκή χρήση του όρου εκρήγνυται το 2010, εστιάζοντας στην οικονομική σχέση των PIIGS με την κρίση του ευρώ το 2008 όπου τα PIIGS γίνονται συνώνυμο των χωρών που εμπλέκονται στην ευρωπαϊκή κρίση χρέους (Hallet and Jensen, 2011). Ο Pitelis (2012) επικαλείται τα PIIGS, ενώ συζητά πώς ξεκίνησε η κρίση του ευρώ με την ίδια την Ελλάδα. Επίσης, ο συνδυασμός της Ιρλανδίας ως περιφερειακού κράτους της ΕΕ και της εισόδου της στην οικονομική κρίση ταυτόχρονα με τα «παραδοσιακά» PIGS, φαίνεται να έχει καταστήσει την Ιρλανδία προφανή υποψήφια για ένταξη στο PIIGS. Η Ιρλανδία και η Πορτογαλία, μαζί με την Ισπανία και την Ελλάδα, αποτελούν την ομάδα των χωρών «συνοχής» εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο ορισμός αυτός καθορίστηκε με τη διεύρυνση της τότε ΕΟΚ προς τη Νότια Ευρώπη το 1981 και το 1986 και γεννήθηκε από την αντίληψη ότι η ενσωμάτωση στις χώρες των περιφερειών των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων θα συνεπαγόταν μέτρα για να ληφθούν υπόψη οι διαφορές στα επίπεδα ανάπτυξης (Lains, 2006). Όσον αφορά το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, και οι τέσσερις ήταν κάτω από το 75% του μέσου όρου της ΕΕ και εξακολουθούν να περιέχουν ορισμένες από τις φτωχότερες περιφέρειες της Ένωσης. Εκτός από τις οικονομικές ανισότητες, και οι τέσσερις βρίσκονται στην περιφέρεια της Ένωσης, ενώ δύο από τις τέσσερις, η Ιρλανδία και η Ελλάδα είναι γεωγραφικά απομακρυσμένες από όλες τις υπόλοιπες.

Το σύνολο των χωρών που απαρτίζουν τον «όμιλο» PIIGS επιδιώκουν να παρουσιάσουν σημαντικά ζητήματα οικονομικής ευπάθειας, προκειμένου να διερευνηθούν ποιες κοινότητες είναι σημαντικότερες και ποιες ακριβώς ευπάθειες

πρέπει να εξεταστούν. Για παράδειγμα, ο δείκτης δημόσιου χρέους της Ιταλίας ήταν για πολύ καιρό αρκετά υψηλός χωρίς να προκαλέσει ανησυχία και ήταν λιγότερο εκτεθειμένη στη μεταβλητότητα στις διεθνείς αγορές από ό,τι οι άλλες χώρες. Όπως καταλήγει ο Boltho (2001), στην Ιταλία η οικονομική ανάπτυξη οδηγήθηκε περισσότερο από μεμονωμένους επιχειρηματίες, πρώτα σε κρατικές επιχειρήσεις και αργότερα σε ιδιωτικές. Στην πραγματικότητα, η Ιταλία, εξελίχθηκε σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που οφείλονταν περισσότερο σε διαφορετικά οικονομικά σημεία εκκίνησης (όπως η υπανάπτυξη) , σε σοβαρές εξωτερικές δυνάμεις (όπως οι παγκόσμιες διαρροές πετρελαίου), σε πολιτικές επιλογές κ.α. (Boltho, 2001).

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια αύξηση εμπιστοσύνης στις χώρες PIIGS, εκτός από την Ελλάδα, λόγω της βελτίωσης των θεμελιωδών αρχών, της αύξησης της ζήτησης, της ανόδου των εξαγωγών και της μείωσης της ανεργίας. Αυτοί οι παράγοντες έχουν καθοριστική σημασία για την οδήγηση αυτών των οικονομιών πίσω στις διαδρομές τους. Επιπλέον, η εμπιστοσύνη των επενδυτών στις χώρες αυτές αυξάνεται, καθώς στην Πορτογαλία, την Ιταλία, την Ιρλανδία και την Ισπανία, διαπιστώνουμε ότι οι αποδόσεις των δεκαετών κρατικών ομολόγων είναι σε χαμηλότερα επίπεδα συγκριτικά με τις αποδόσεις των προηγούμενων ετών. Τα γεγονότα αυτά θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τις χώρες αυτές και, ως εκ τούτου, καλύτερες επενδυτικές ευκαιρίες.

5.2 Οι οικονομικές επιδόσεις των χωρών συνοχής

Τα πιο σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν περιλαμβάνουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- η απουσία διαφοροποιημένης βιομηχανικής βάσης,
- υπερβολική εξάρτηση από τον γεωργικό τομέα,
- η σχετικά μικρή αγορά στον τομέα των υπηρεσιών, η οποία μπορεί να είναι πολύ συγκεκριμένη, ο μαζικός τουρισμός που απαιτεί σοβαρές υποδομές και περιβαλλοντικούς περιορισμούς,
- χαμηλά επίπεδα υποδομών στους τομείς των μεταφορών, της ενέργειας, του νερού και των τηλεπικοινωνιών,

- υψηλό κόστος αναβάθμισης της βιομηχανίας και των υποδομών λόγω των συμφορήσεων της αγοράς ή της συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Λόγω αυτών των διαρθρωτικών προβλημάτων, οι χώρες συνοχής ήταν απρόθυμες να εισέλθουν σε ένα κοινό νόμισμα επειδή θα χάσουν ένα σημαντικό εργαλείο οικονομικής πολιτικής, το οποίο θα υποτιμούσε το νόμισμα. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι και οι πέντε χώρες έχουν επιτύχει, σε κάποιο βαθμό, τη σύγκλιση με τον μέσο όρο της ΕΕ-14, ενώ η εμπειρία καθενός από αυτούς φαίνεται να είναι διαφορετική.

Πιο συγκεκριμένα, για την Πορτογαλία και την Ισπανία, αν και οι χώρες συγκλίνουν προς τον μέσο όρο της ΕΕ-14, το χάσμα παρέμεινε πολύ υψηλό στα τέλη της δεκαετίας του 2000, διευρύνοντας ακόμη περισσότερο τη δεκαετία της κρίσης. Η Ιρλανδία, της οποίας το κατά κεφαλήν ΑΕΠ ανερχόταν γύρω στο 60% του μέσου όρου της ΕΕ-14 το 2000, ήταν κατά το δεύτερη χρονική περίοδο εξέτασης πάνω από το μέσο όρο και ήταν το πιο επιτυχημένο μεταξύ αυτών των πέντε χωρών. Τέλος, η πορεία ανάπτυξης της Ελλάδας καθυστερεί σε σχέση με τις άλλες τρεις χώρες.

Πίνακας 5.1: Ετήσιος ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, 1998-2016

Χώρες	1998-2004	2004-2010	2010-2016
Greece	1,3	2,7	-4,7
Ireland	6,1	3,4	-1,9
Italy	1,9	1,1	-1,8
Portugal	3,6	1,1	-1,1
Spain	2,9	2,2	-1,6
EE-14	2,6	2,2	-1

Source: World Bank and authors' calculations

5.3 Η εξέλιξη των PIIGS στο χρόνο (1998-2016)

Κατά την περίοδο 1999-2002, οι πέντε χώρες συνοχής προσχώρησαν στην ευρωζώνη και το κοινό τους νόμισμα είναι τώρα το ευρώ. Προσχωρώντας στην ΟΝΕ, οι χώρες αυτές δεν ήταν πλέον σε θέση να ακολουθήσουν μια εθνική νομισματική πολιτική και έπρεπε να ακολουθήσουν μια νομισματική πολιτική κοινή σε ολόκληρη την Ευρωζώνη, αν και οι οικονομικές συνθήκες ήταν σημαντικά διαφορετικές από εκείνες των άλλων μελών της Ευρωζώνης. Εν τω μεταξύ, οι χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου έδειξαν υψηλά ελλείμματα, ένα σημάδι ότι κάτι δεν λειτουργήσε σωστά. Πράγματι, κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι χώρες συνοχής δεν εκμεταλλεύτηκαν την ευκαιρία να επωφεληθούν από τα χαμηλά επιτόκια που προέκυψαν από τη νομισματική ένωση, προκειμένου να εκσυγχρονίσουν τις οικονομίες τους και να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Αντ. 'αυτού, μέχρι το 2006, οι χώρες αυτές γνώρισαν υπερβολικά επίπεδα κατανάλωσης (Burda, 2013).

Κατά την τελευταία δεκαετία, κάθε μία από αυτές τις χώρες είχε χάσει την ανταγωνιστικότητά της, από πλευράς κόστους παραγωγής, επειδή οι τιμές και οι μισθοί αυξήθηκαν ταχύτερα από τον μέσο όρο των κρατών μελών της ευρωζώνης (Κάτο και Κατσούλης, 2012). Εάν οι χώρες αυτές είχαν την ευκαιρία να εκσυγχρονίσουν το φυσικό τους κεφάλαιο και την υποδομή τους, θα μπορούσαν να καταστούν ανταγωνιστικότερες στις εξαγωγές τους. Έτσι, το δημόσιο χρέος στις χώρες συνοχής, ως ποσοστό του ΑΕΠ, είχε αυξηθεί σημαντικά και οι χώρες είχαν αναγκαστεί να επιβάλουν αυστηρά μέτρα λιτότητας. Ωστόσο, η μείωση των ελλειμμάτων μέσω της αύξησης των φορολογικών συντελεστών, η διεύρυνση της φορολογικής βάσης και η μείωση των δαπανών για αγαθά και υπηρεσίες, καθώς και οι μεταβιβάσεις των νοικοκυριών, ενώ φαίνεται να δανείζουν πιστωτές, δεν μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για οικονομική ανάπτυξη στο μέλλον (Burda, 2013).

Στην περίοδο μετά το 2007, η Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση φαίνεται να είναι περισσότερο μια πρόκληση παρά μια ευκαιρία για τις χώρες συνοχής, καθώς οι τάσεις ύφεσης είναι εμφανείς και στις πέντε χώρες. Στις αρχές του 2010, η κρίση χρέους στην Ευρωζώνη ήταν πραγματικότητα, με την Ελλάδα στο μάτι του κυκλώνα και σοβαρά προβλήματα στην Ιρλανδία, την Πορτογαλία και την Ισπανία (Anand et al., 2012). Στις 10 Μαΐου 2010, οι ευρωπαίοι υπουργοί οικονομικών δημιούργησαν τριετές πακέτο σταθερότητας ύψους 750 δισεκατομμυρίων ευρώ για την υποστήριξη των ασθενέστερων μελών της ευρωζώνης. Η Ελλάδα, η Ιρλανδία και η Πορτογαλία

πρέπει πρώτα να προσπαθήσουν να μειώσουν τα δημοσιονομικά τους ελλείμματα. Για να επιτευχθεί αυτό, ήταν αναγκαίο να αυξηθεί η άμεση και έμμεση φορολογία και να πραγματοποιηθεί σημαντική μείωση των δαπανών του προϋπολογισμού μέσω σοβαρών περικοπών των μισθών και των συντάξεων. Εντούτοις, αυτές οι προτεινόμενες περιοριστικές πολιτικές έχουν επικριθεί καθώς συχνά οδηγούν σε κοινωνικές ανισότητες και αναταραχές, χωρίς να μειώνουν σημαντικά τα ελλείμματα. Αυτό οφείλεται επίσης στο γεγονός ότι η προσπάθεια εξάλειψης ή μείωσης του δημοσιονομικού ελλείμματος σε μια οικονομία που αντιμετωπίζει ύφεση μπορεί τουλάχιστον να καθυστερήσει την επιστροφή της στην ανάπτυξη (Lipsey et al., 1992).

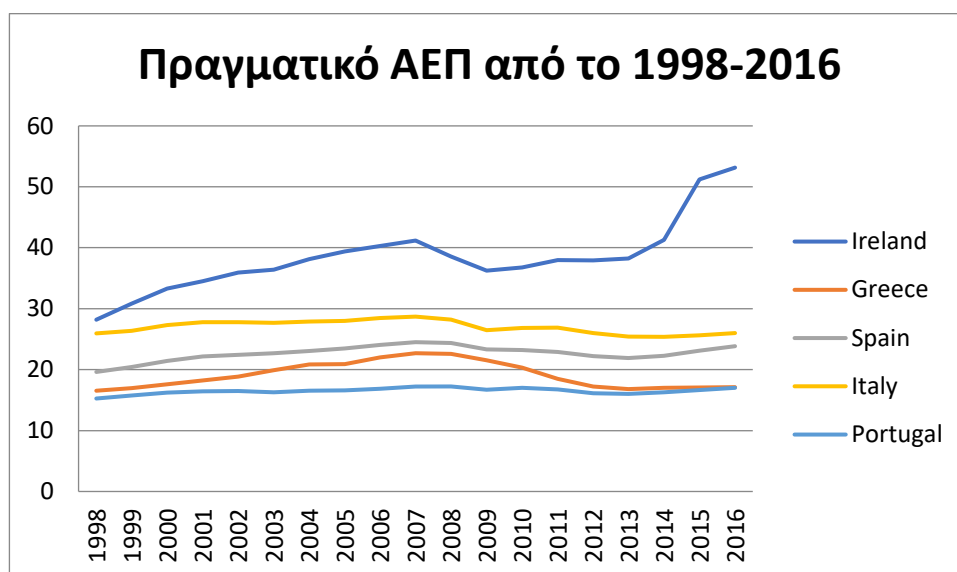
5.4 Διαγραμματική απεικόνιση και αποσαφήνιση βασικών εννοιών

Για τη διευκόλυνση της μεθοδολογίας καθώς και για την ευκολότερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων της εργασίας θα ήταν σκόπιμο να αποσαφηνιστούν ορισμένες βασικές έννοιες και να γίνει η διαγραμματική παρουσίαση των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για να δείξουμε πως κινήθηκαν κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου που εξετάζουμε. Στις ενότητες που έπονται θα παρουσιαστεί η περιγραφή και η διαγραμματική απεικόνιση αυτών των μεταβλητών ξεχωριστά.

i) Το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στις χώρες PIIGS

Το πραγματικό ΑΕΠ αποτιμά την αξία της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών σε σταθερές τιμές του έτους βάσης. Στα σχήματα που ακολουθούν έχουμε τη διαγραμματική απεικόνιση όπου παρουσιάζεται το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για τις χώρες PIIGS.

5.1. Διαγραμματική απεικόνιση του Πραγματικού ΑΕΠ στις χώρες ΠΙΓΣ



Το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για όλες τις χώρες ΠΙΓΣ, παρουσίαζε μια αυξητική τάση μέχρι το 2008 όπου έχουμε την απαρχή της οικονομικής ύφεσης. Από την έναρξη της οικονομικής ύφεσης, παρατηρείται μια μικρή πτώση του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος για τις χώρες Ιρλανδία, Ισπανία και Πορτογαλία λόγω των άμεσων οικονομικών μέτρων που ελήφθησαν από τις κυβερνήσεις των χωρών αυτών. Από το 2012 και έπειτα για τις χώρες αυτές διαφαίνεται η αύξηση του δείκτη αυτού μέχρι και το 2016 που αποτελεί το εύρος της μελέτης μας όπου και παρατηρούμε ότι ο συγκεκριμένος δείκτης σχεδόν αγγίζει τα επίπεδα του 2008 και πιο συγκεκριμένα στη χώρα της Ιρλανδίας τα ξεπερνά. Αντιθέτως, στις χώρες της Ελλάδας και της Ιταλίας υπάρχει από το 2008 και μετά μια κατακόρυφη πτώση του δείκτη RGDP μέχρι το 2013 όπου ανακόπτεται η καθοδική του πορεία και προσπαθεί να ομαλοποιηθεί σε χαμηλά όμως επίπεδα όπως εκείνα που υπήρχαν το 1998.

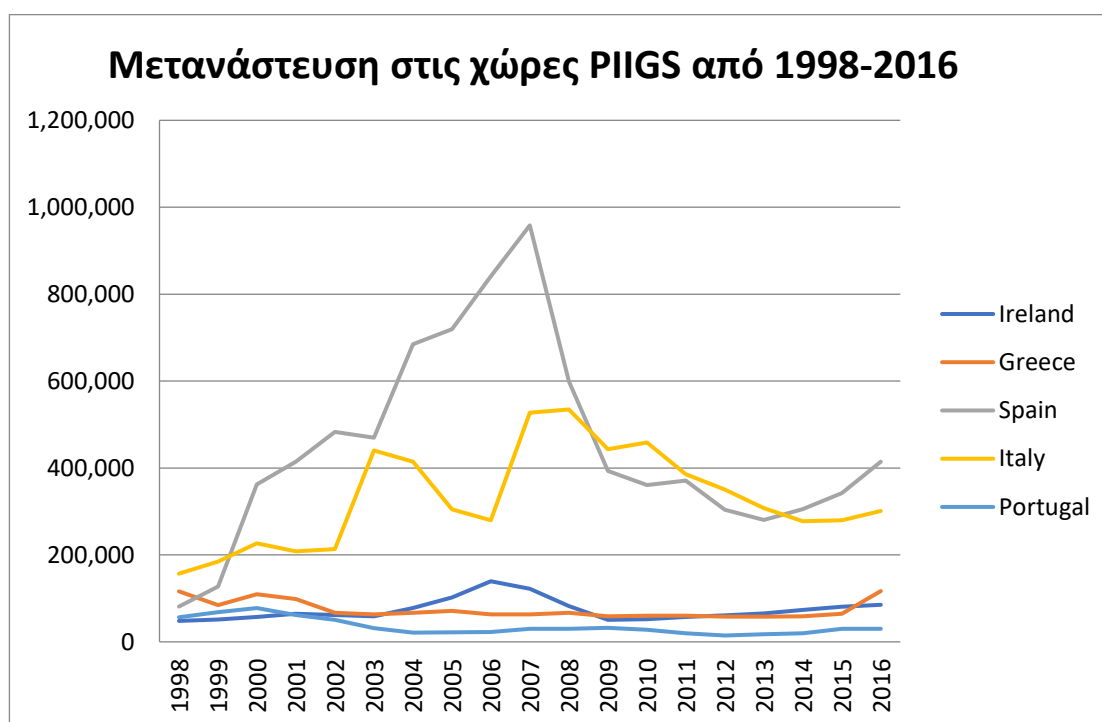
ii) Η μετανάστευση στις χώρες ΠΙΓΣ

Η μετανάστευση ορίζεται ως η μόνιμη ή προσωρινή μεταβολή του τόπου εγκατάστασης ενός ατόμου, μιας ομάδας ή ενός κοινωνικού συνόλου. Ως φαινόμενο επομένως, η μετανάστευση σχετίζεται άμεσα με τη μετακίνηση μεμονωμένων ατόμων ή/και μεγάλων ομάδων πληθυσμού τόσο στο εσωτερικό όσο και μεταξύ κρατών λόγω κοινωνικών μεταβολών, οικονομικών και πολιτικών κρίσεων, επαναστάσεων και πολέμων, της ασύμμετρης κατανομής του παγκόσμιου πλούτου μεταξύ

αναπτυσσόμενων και αναπτυγμένων χωρών, της παγκόσμιας απορρύθμισης της αγοράς εργασίας, των ανθρωπογενών καταστροφών (συμπεριλαμβανομένης και της κλιματικής αλλαγής και περιβαλλοντικής υποβάθμισης μεγάλων περιοχών του πλανήτη).

Στα σχήματα που ακολουθούν έχουμε τη διαγραμματική απεικόνιση όπου παρουσιάζεται η μετανάστευση για τις χώρες PIIGS.

5.2. Διαγραμματική απεικόνιση της Μετανάστευσης στις χώρες PIIGS



Η μετανάστευση καθ' όλη τη δειγματική περίοδο παρουσιάζει μια διαφοροποιημένη εικόνα σε όλες τις υπό μελέτη χώρες. Στην Ιρλανδία και την Ισπανία παρατηρείται αύξηση των μεταναστών μέχρι το 2008. Από την έναρξη της οικονομικής ύφεσης ελαττώνονται οι θέσεις εργασίας με αποτέλεσμα ολοένα και λιγότεροι μετανάστες να προτιμούν τις χώρες αυτές μέχρι και το 2010 όπου έχουμε μια ομαλή μικρή αύξηση της μετανάστευσης. Αρχικά, στην Ελλάδα και την Πορτογαλία έχουμε μια μικρή αύξηση της μετανάστευσης που οφείλεται στα έργα προετοιμασίας για δύο μεγάλα αθλητικά γεγονότα των Ολυμπιακών αγώνων και του Ευρωπαϊκού πρωταθλήματος ποδοσφαίρου αντίστοιχα μέχρι το 2001. Από το 2002 και έπειτα οι δύο χώρες παρουσιάζουν κατακόρυφη μείωση της μετανάστευσης λόγω της ένταξης στην Ευρωζώνη καθώς μειώθηκαν οι θέσεις εργασίας εξαιτίας μεταφοράς εργοστασίων εκτός Ευρωζώνης. Από το 2004 και μετά η μετανάστευση

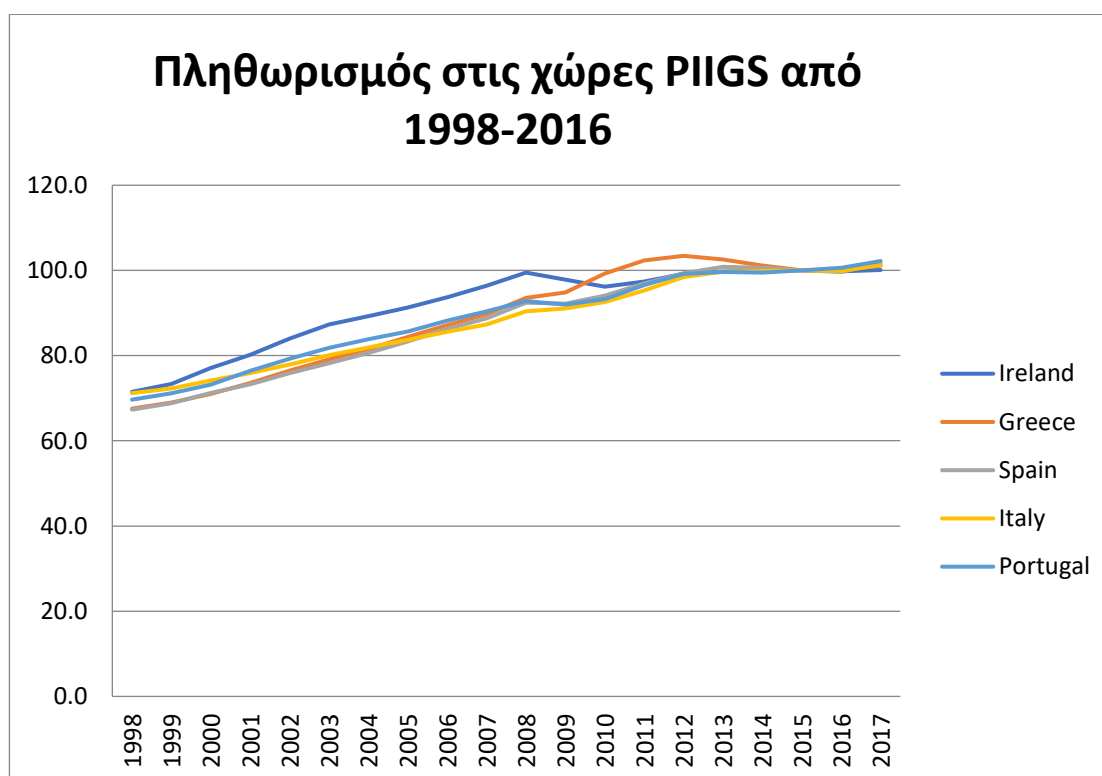
σταθεροποιήθηκε για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ένα σημαντικό στοιχείο για την Ελλάδα στην πορεία της μετανάστευσης είναι το γεγονός ότι από το 2015 μέχρι και σήμερα υπάρχει ραγδαία αύξηση των μεταναστών που οφείλεται στους πολέμους στο Ιράκ και τη Συρία. Τέλος, η περίπτωση της Ιταλίας παρουσιάζει δύο περιόδους έντονων μεταβολών μέχρι και το 2014 όπου και σταθεροποιείται.

iii) Ο πληθωρισμός στις χώρες PIIGS

Πληθωρισμός είναι η συνεχής αύξηση του γενικού επιπέδου τιμών μιας οικονομίας σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, που προκαλεί πτώση στην αγοραστική δύναμη, καθώς κάθε μονάδα χρήματος αγοράζει λιγότερα αγαθά και υπηρεσίες. Αναγκαία συνθήκη για την ύπαρξη του πληθωρισμού είναι η μεταβολή των τιμών. Δεν υφίσταται όταν οι τιμές παραμένουν σταθερές, ανεξαρτήτως αν είναι υψηλές ή όχι.

Στα σχήματα που ακολουθούν έχουμε τη διαγραμματική απεικόνιση όπου παρουσιάζεται ο πληθωρισμός για τις χώρες PIIGS.

5.3. Διαγραμματική απεικόνιση του Πληθωρισμού στις χώρες PIIGS



Στη δειγματική περίοδο που εξετάζουμε με τη βοήθεια του διαγράμματος παρατηρούμε ότι ο πληθωρισμός παρουσίασε αυξητική πορεία. Από το 1998 που αρχίζουμε τη μελέτη μας ο πληθωρισμός βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα σε όλες τις

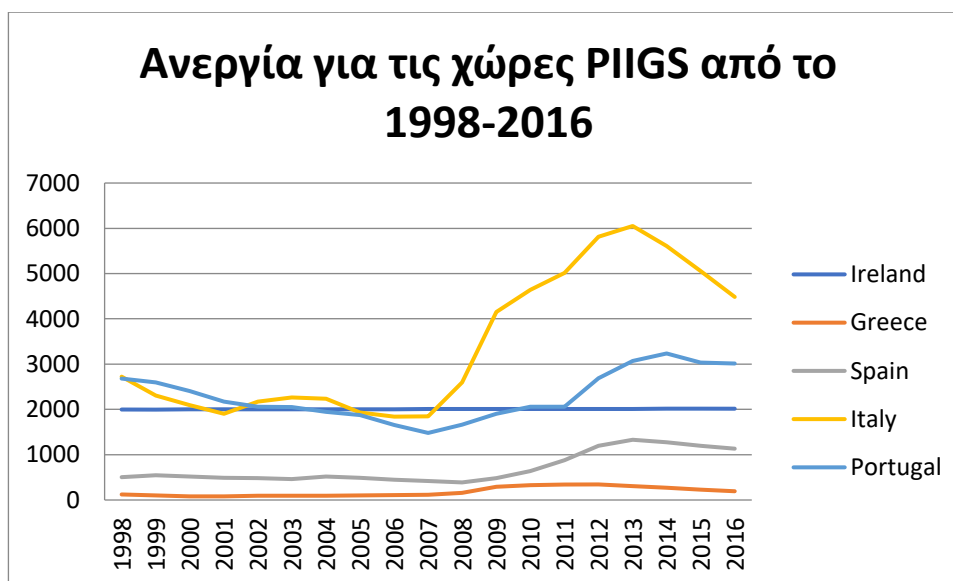
χώρες PIIGS διότι όλες αυτές οι χώρες εξαιρούμενης της Ελλάδας είχαν εισέλθει το 1999 στην Ευρωζώνη και σαν ένα από τα κριτήρια σύγκλισης της συνθήκης του Μάαστριχτ ήταν και η διατήρηση σε χαμηλά επίπεδα του πληθωρισμού. Όσον αφορά την Ελλάδα το κριτήριο αυτό υλοποιήθηκε το 2002 όπου έχουμε και την ένταξή της στο ευρώ. Τη χρονιά της οικονομικής ύφεσης παρατηρείται μια προσπάθεια εξισορρόπησης του πληθωρισμού σε όλες τις χώρες PIIGS εκτός της Ιρλανδίας που υπήρξε μείωση διότι είχε φτάσει στο μέγιστο επίπεδο. Τέλος, το 2012 έχουμε σταθεροποίηση και προσπάθεια μείωσης του πληθωρισμού για τις υπό μελέτη χώρες.

iv) Η ανεργία στις χώρες PIIGS

Η ανεργία είναι η κατάσταση ενός ατόμου, που ενώ είναι ικανό, πρόθυμο και διαθέσιμο να απασχοληθεί, δεν δύναται να βρει εργασία και εμφανίζεται όταν υπάρχει πλεονάζουσα προσφορά εργασίας.

Στα σχήματα που ακολουθούν έχουμε τη διαγραμματική απεικόνιση όπου παρουσιάζεται το ποσοστό ανεργίας για τις χώρες PIIGS.

5.4. Διαγραμματική απεικόνιση της Ανεργίας στις χώρες PIIGS



Από το άνωθεν διάγραμμα που δείχνει τη διακύμανση της ανεργίας στις συγκεκριμένες χώρες παρατηρούμε ότι η ανεργία διατηρήθηκε σε χαμηλά επίπεδα πριν από την οικονομική ύφεση του 2008 εκτός της Ιταλίας η οποία είχε ήδη υψηλότερη ανεργία συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες. Εν συνεχεία από το 2008 και έπειτα έχουμε απότομη αύξηση της ανεργίας που θα μπορούσαμε να πούμε ότι σχεδόν διπλασιάστηκε μέχρι το έτος 2012. Από το 2012 και μετά έχουμε προσπάθεια

σε όλες τις χώρες να μειωθεί η ανεργία όπου και η προσπάθεια αυτή επετεύχθη, πλην της Ιταλίας που σταθεροποιήθηκε σε υψηλά επίπεδα.

Κεφάλαιο 6^ο: Δεδομένα

6.1. Εισαγωγή

Διάφορες μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ ανεργίας και διαφόρων μακροοικονομικών μεταβλητών. Εμείς θα ασχοληθούμε με τη σχέση που έχει η ανεργία με τη μετανάστευση, τον πληθωρισμό και το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν στα επόμενα κεφάλαια της εργασίας.

Αρχικά, γίνεται ο προσδιορισμός των δεδομένων της έρευνας, με πλήρη παρουσίαση των συμβόλων που θα χρησιμοποιηθούν, των μονάδων μέτρησης και της χρονικής περιόδου που αφορούν. Ακόμη αναφέρεται η πηγή απ' όπου έγινε η άντληση των δεδομένων. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην οικονομετρική ανάλυση συμπεριλάβαμε και τη ψευδομεταβλητή της οικονομικής κρίσης.

6.2. Προσδιορισμός των δεδομένων

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην παρούσα εργασία είναι για τις χώρες ΠΙΓΣ δηλαδή της (Πορτογαλίας, Ιταλίας, Ιρλανδίας, Ελλάδας και Ισπανίας). Οι μεταβλητές είναι η Ανεργία (unemployment), ο Πληθωρισμός (inflation), το Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (rgdp) και η Μετανάστευση (immigration). Η περίοδος μελέτης για την έρευνα μας είναι η περίοδος 1998 έως 2016 και τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν είναι ετήσια και panel. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τις βάσεις δεδομένων Eurostat Database για την περίοδο μελέτης που εξετάζουμε και το πακέτο που χρησιμοποιούμε στην ανάλυσή μας είναι το Eviews 9. Πιο αναλυτικά παρουσιάζουμε τις χρονολογικές σειρές των μακροοικονομικών μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν για πάνελ.

**Οι χρονολογικές σειρές που αποτελούν το πάνελ UNEMPL
των χωρών PIIGS είναι:**

Μεταβλητή	Πληροφορίες
UNEMPL_POR - Ανεργία της Πορτογαλίας. (Σε χιλιάδες άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
UNEMPL_ITA - Ανεργία της Ιταλίας. (Σε χιλιάδες άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
UNEMPL_IRL-Ανεργία της Ιρλανδίας. (Σε χιλιάδες άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
UNEMPL_GRE- Ανεργία της Ελλάδας. (Σε χιλιάδες άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
UNEMPL_ESP- Ανεργία της Ισπανίας. (Σε χιλιάδες άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016

Οι χρονολογικές σειρές που αποτελούν το πάνελ INF των χωρών PIIGS είναι:

Μεταβλητή	Πληροφορίες
INF_POR- Πληθωρισμός της Πορτογαλίας. (Ποσοστιαία μεταβολή).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2015 Περίοδος: 1998-2016
INF_ITA - Πληθωρισμός της Ιταλίας. (Ποσοστιαία μεταβολή).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2015 Περίοδος: 1998-2016
INF_IRL - Πληθωρισμός της Ιρλανδίας. (Ποσοστιαία μεταβολή).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2015 Περίοδος: 1998-2016
INF_GRE - Πληθωρισμός της Ελλάδας. (Ποσοστιαία μεταβολή).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2015 Περίοδος: 1998-2016
INF_ESP - Πληθωρισμός της Ισπανίας. (Ποσοστιαία μεταβολή).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2015 Περίοδος: 1998-2016

**Οι χρονολογικές σειρές που αποτελούν το πάνελ RGDP
των χωρών PIIGS είναι:**

Μεταβλητή	Πληροφορίες
RGDP_POR - Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Πορτογαλίας. (Χιλιάδες).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2010 Περίοδος: 1998-2016
RGDP_ITA - Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ιταλίας. (Χιλιάδες).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2010 Περίοδος: 1998-2016
RGDP_IRL - Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ιρλανδίας. (Χιλιάδες).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2010 Περίοδος: 1998-2016
RGDP_GRE - Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ελλάδας. (Χιλιάδες).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2010 Περίοδος: 1998-2016
RGDP_ESP - Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ισπανίας. (Χιλιάδες).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Έτος βάσης 2010 Περίοδος: 1998-2016

Οι χρονολογικές σειρές που αποτελούν το πάνελ IMMIG των χωρών PIIGS είναι:

Μεταβλητή	Πληροφορίες
IMMIG_POR - Μετανάστες της Πορτογαλίας. (Άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
IMMIG_ITA - Μετανάστες της Ιταλίας. (Άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
IMMIG_IRL-Μετανάστες της Ιρλανδίας. (Άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
IMMIG_GRE- Μετανάστες της Ελλάδας. (Άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016
IMMIG_ESP- Μετανάστες της Ισπανίας. (Άτομα).	Seasonally adjusted, Ετήσια Δεδομένα, Eurostat Database, Περίοδος: 1998-2016

Crisis- είναι η ψευδομεταβλητή που ορίσαμε για την παγκόσμια οικονομική κρίση. Η μεταβλητή αυτή παίρνει τιμές 0 για την περίοδο 1998 έως το 2007 και τιμές 1 για την περίοδο 2008 έως 2016.

6.3 Περιγραφικά στατιστικά

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών και αναλύονται τα αποτελέσματα για τις χώρες PIIGS. Στον παρακάτω πίνακα έχουμε στοιχεία, όπως η μέση τιμή (Mean), η μέγιστη (Max) και η ελάχιστη τιμή (Min). Ακόμη, παρατίθεται η τυπική απόκλιση (Std. Dev) του μέσου, η οποία προκύπτει από τη διαίρεση της τυπικής απόκλισης του δείγματος με την τετραγωνική ρίζα του μεγέθους του καθώς και η ασυμμετρία (Skewness), η οποία χαρακτηρίζει την κατανομή αρνητική ή αριστερή εάν λαμβάνει αρνητικές τιμές και θετική η δεξιά εάν λαμβάνει θετικές. Εφόσον υπάρξει θετική ασυμμετρία η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από τη διάμεσο και αυτή μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή, ενώ τα αντίθετα αποτελέσματα προκύπτουν στην αρνητική ασυμμετρία. Εν συνεχεία, ο συντελεστής κύρτωσης αναφέρεται στην κυρτότητα της κατανομής των δεδομένων και λαμβάνει μόνο θετικές τιμές. Εάν η τιμή του είναι μικρότερη του 3, η κατανομή χαρακτηρίζεται πλατύκυρτη ενώ εάν η τιμή του μεγαλύτερη του 3 ως λεπτόκυρτη. Τέλος, στην περίπτωση που οι τιμές της κυρτότητας πλησιάζουν και βρίσκονται κοντά στο 3 τότε η κατανομή χαρακτηρίζεται ως μεσόκυρτη.

Πίνακας 6.1 Περιγραφικά στατιστικά για τις χώρες PIIGS

	RGDP	IMMIGRATION	INFLATION	UNEMPLOYMENT
Mean	24.72982	192332.7	88.32084	1420.579
Median	22.89753	81227.00	90.40000	688.0000
Maximum	53.14957	958266.0	103.4200	6051.000
Minimum	15.25740	14606.00	67.31000	80.00000
Std. Dev.	8.237546	200698.2	10.83778	1443.561
Skewness	1.189701	1.536177	-0.394753	1.439083
Kurtosis	4.144826	5.123703	1.793124	4.584130
Jarque-Bera	27.59822	55.21668	8.232811	42.72349

Πηγή: Αποτελέσματα έρευνας

Οι τιμές ασυμμετρίας (Skewness) για τις μεταβλητές του RGDP (1.189701>0) , του IMMIGRATION (1.536177>0) και του UNEMPLOYMENT (1.439083>0) είναι θετικές, επομένως η κατανομή αυτών των μεταβλητών παρουσιάζει θετική ή αλλιώς δεξιά ασυμμετρία. Από την άλλη πλευρά το INFLATION (-0.394753<0) που σημαίνει ότι εμφανίζει αρνητική ή αριστερή ασυμμετρία. Εν συνεχεία, λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές της πιθανότητας του Jarque-Bera εξάγεται το συμπέρασμα ότι όλες οι μεταβλητές μας ακολουθούν την κανονική κατανομή. Τέλος, παρατηρώντας τις τιμές του συντελεστή κυρτότητας φαίνεται ότι για το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, τη

μετανάστευση και την ανεργία η κατανομή αυτών είναι λεπτόκυρτη ενώ του πληθωρισμού είναι πλατύκυρτη.

6.4. Ανακεφαλαίωση

Σε αυτό το κεφάλαιο ασχοληθήκαμε με τον προσδιορισμό των δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουμε στην μετέπειτα ανάλυσή μας. Οι μακροοικονομικές μεταβλητές που θα βοηθήσουν στην υλοποίηση της ερευνάς μας ώστε να οδηγηθούμε σε κάποια συμπεράσματα είναι η μετανάστευση, το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, ο πληθωρισμός και φυσικά η ανεργία που αποτελεί τη βασική μας μεταβλητή. Η δειγματική περίοδος των δεδομένων είναι από το 1998 μέχρι και το 2016 για τις χώρες PIIGS. Αυτές οι μακροοικονομικές μεταβλητές της χρησιμοποιούμε για να εξετάσουμε τη σχέση ανεργίας με τις άλλες μεταβλητές και πως την επηρεάζουν και έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες όπως του(Latif , 2015), το άρθρο του οποίου αποτελεί και το βασικό άρθρο στο οποίο στηρίξαμε την έρευνα μας. Επίσης, αξίζει να επισημάνουμε ότι για τις χρονολογικές σειρές που αποτελούν τα σετ δεδομένων των πάνελ, παίρνουμε τη λογαριθμική τους μορφή για ομαλοποίηση και εξομάλυνση των παρατηρήσεων και όλες οι παρακάτω αναλύσεις βασίζονται στην λογαριθμική τους μορφή. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί γιατί τα σετ δεδομένων που εξετάζουμε δεν έχουν σταθερό μέσο, καθώς υπάρχουν μεγάλες μεταβολές διαχρονικά. Επιπλέον, δεν έχουν σταθερή διακύμανση καθώς βλέπουμε άλλοτε απότομες και άλλοτε πολύ μικρές μεταβολές το οποίο μπορούμε να το καταλάβουμε αν δούμε το θόρυβο που παρουσιάζουν διαχρονικά οι χρονολογικές σειρές σε σχέση με τις απότομες μεταβολές.

Κεφάλαιο 7^ο: Μεθοδολογία

7.1. Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο, έγινε μια αναλυτική παρουσίαση των δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουμε έτσι ώστε να μπορέσουμε να ερμηνεύσουμε και να υπάρξει μια σαφέστερη εικόνα των εμπειρικών αποτελεσμάτων, τα οποία θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα. Το πρόγραμμα το οποίο θα μας βοηθήσει να εξάγουμε τα συμπεράσματα μας είναι το E-views 9. Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουμε είναι πάνελ και αποτελούν ειδική περίπτωση των ομαδοποιημένων στοιχείων. Είναι συνδυασμός χρονολογικών σειρών και διαστρωματικών δεδομένων και έχουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- 1) Βοηθούν στον περιορισμό της πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και στη λύση του προβλήματος του μεροληπτικού σφάλματος.
- 2) Βοηθούν στον περιορισμό της ετεροσκεδαστικότητας.
- 3) Αυξάνουν τον αριθμό των παρατηρήσεων, με αποτέλεσμα η άνοδος των βαθμών ελευθερίας να οδηγεί στην βελτίωση των εκτιμώμενων συντελεστών.

Η παρούσα έρευνα σκοπό έχει να εστιάσει και να εξετάσει στο πώς επηρεάζεται η ανεργία στις χώρες PIIGS από διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές με τη χρήση πάνελ δεδομένων. Η παλινδρόμηση που θα χρησιμοποιήσουμε έτσι ώστε να μπορέσουμε να οδηγηθούμε στα εμπειρικά μας αποτελέσματα είναι:

$$Unemployment = a + b1 * immigration + b2 * rgdp + b3 * inflation + ei$$

Όπου a είναι η σταθερά της παλινδρόμησης b_i είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης και ei τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης.

Αφού έχουμε δημιουργήσει την παλινδρόμηση, τα βήματα που θα ακολουθήσουμε στην έρευνα μας ώστε να μας βοηθήσουν να εξάγουμε τα συμπεράσματα μας είναι τα εξής: Αρχικά, θα κάνουμε τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας (unit root tests) για κάθε πάνελ, έτσι ώστε να προσδιορίσουμε την τάξη ολοκλήρωσης. Εφόσον κάνουμε τα τεστ μοναδιαίας ρίζας θα ασχοληθούμε με τους ελέγχους συνολοκλήρωσης (cointegration tests) για κάθε πάνελ για να εξετάσουμε αν υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών μας. Έπειτα, αφού θα έχουμε

πραγματοποιήσει όλους τους απαραίτητους διαγνωστικούς ελέγχους με τη χρήση των μεθόδων εκτίμησης υποδείγματος FMOLS (Fully Modified OLS) , DOLS (Dynamic Ordinary Linear Estimators) και VECM (Vector error correction model) θα υπολογίσουμε το διάνυσμα συνολοκλήρωσης από τα ζεύγη των δεδομένων πάνελ. Αυτή είναι η μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε, την οποία θα εξετάσουμε εκτενέστερα στις ακόλουθες υποενότητες.

7.2. Στασιμότητα των χρονολογικών σειρών πάνελ

Πριν αρχίσουμε να διερευνάμε την σχέση μεταξύ των μεταβλητών μας, θα πρέπει να ελέγξουμε αρχικά την στασιμότητα των μεταβλητών μας. Αξίζει να επισημάνουμε ότι οι κύριες συνιστώσες μιας χρονολογικής σειράς είναι η μακροχρόνια τάση (trend) , η εποχιακή περιοδικότητα (seasonal variation) η κυκλική περιοδικότητα (cyclical variation) και η τυχαία περιοδικότητα (residual variation). Με τον όρο χρονολογική σειρά θεωρούμε μια σειρά από παρατηρήσεις που παίρνονται σε ορισμένες χρονικές στιγμές ή περιόδους. Άρα χρονολογική σειρά, είναι ένα δείγμα Y_1, Y_2, \dots, Y_T όπου ο δείκτης παριστάνει ισαπέχοντα ή μη χρονικά σημεία ή διαστήματα. Υποθέτοντας, ότι οι παρατηρήσεις y_1, y_2, \dots, y_T είναι συγκεκριμένες τιμές ή συγκεκριμένες πραγματοποιήσεις των τυχαίων μεταβλητών Y_1, Y_2, \dots, Y_T και ότι επιπλέον οι τυχαίες μεταβλητές αυτές Y_1, Y_2, \dots, Y_T είναι μέρος μιας άπειρης σειράς τυχαίων μεταβλητών. Η άπειρη αυτή ακολουθία των τυχαίων μεταβλητών ονομάζεται στοχαστική ή τυχαία διαδικασία ή στοχαστική ανέλιξη και παριστάνεται ως $\{Y_T\}$. Με την ορολογία της κλασικής στατιστικής , η έννοια της στοχαστικής διαδικασίας είναι ανάλογη της έννοιας του πληθυσμού, ενώ η έννοια της συγκεκριμένης πραγματοποίησεως είναι ανάλογη της έννοιας του δείγματος.

Οι χρονολογικές σειρές διακρίνονται σε στάσιμες και μη στάσιμες.. Στα μαθηματικά και την στατιστική , η στασιμότητα (Stationarity) είναι μια στοχαστική διαδικασία κατά την οποία η πιθανότητα κατανομής δεν αλλάζει όταν μετατοπίζεται στο χρόνο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι παράμετροι, όπως η μέση τιμή και η διασπορά, εφόσον υπάρχουν, να μην αλλάζουν ούτε αυτές με την πάροδο του χρόνου και να μην ακολουθούν τις τάσεις που επικρατούν. Συνεπώς για μία στάσιμη χρονολογική σειρά ισχύουν οι εξής ιδιότητες:

1. Μέσος: $E(Y_t) = \mu$
2. Διακύμανση: $\text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
3. Συνδιακύμανση: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$

Όπου γ_k η συνδιακύμανση σε k χρονικές υστερήσεις δηλαδή η συνδιακύμανση μεταξύ των τιμών Y_t και Y_{t+k}

Επομένως, μια στοχαστική διαδικασία θεωρείται στάσιμη όταν οι στατιστικές τις ιδιότητες δεν επηρεάζονται από μια μεταβολή στην αρχή του χρόνου.

7.3. Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας των πάνελ

Ένας άλλος τρόπος που χρησιμοποιείται στην ανάλυση των χρονολογικών σειρών είναι οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας (unit root tests). Με αυτόν τον όρο εννοούμε ότι στις χρονικές σειρές κάποια ρίζα του πολυωνύμου

$$f(x) = 1 - \rho_1 x - \rho_2 x^2 - \rho_3 x^3 - \dots - \rho_n x^n = 0$$

ισούται με τη μονάδα, βρίσκεται πάνω στο μοναδιαίο κύκλο. Σε αυτή την περίπτωση κάθε εξωγενής μεταβλητή πάνω σε μια ενδογενή μακροοικονομική μεταβλητή μπορεί να έχει μόνιμη επίδραση σ' αυτή.

Όταν αναλύουμε πάνελ δεδομένα είναι αναγκαίο να εξετάζουμε εάν οι μεταβλητές μας είναι στάσιμες και εάν δεν είναι πρέπει να της κάνουμε στάσιμες καθώς τα αποτελέσματα διαφόρων στατιστικών ελέγχων που θα μας έδιναν πιθανόν να μην είναι έγκυρα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι το βασικό χαρακτηριστικό των χρονολογικών σειρών είναι η εξάρτηση των παρατηρήσεων τους από το χρόνο. Για να ισχύει το φαινόμενο της συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών μελέτης, αναγκαία προϋπόθεση είναι οι μεταβλητές αυτές να είναι στάσιμες. Επιπλέον, θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένες ιδίου βαθμού. Επομένως, για να προχωρήσουμε στην ερευνά μας θα πρέπει να ελέγξουμε εάν οι μεταβλητές μας είναι στάσιμες ή εάν θα χρειαστεί να διορθώσουμε το πρόβλημα της μη στασιμότητας. Έχουμε αναφέρει και πιο πριν ότι η τάση αποτελεί μια από τις κύριες συνιστώσες μιας χρονολογικής σειράς και η ύπαρξη της την κάνει μη στάσιμη με αποτέλεσμα να μεταβληθεί τόσο ο μέσος όσο και η διακύμανση. Είναι απαραίτητο να κάνουμε διαγνωστικούς ελέγχους για τη στασιμότητα των δεδομένων πάνελ. Εφόσον η χρονολογική σειρά δεν είναι στάσιμη στα επίπεδα παίρνουμε τις πρώτες διαφορές και εάν χρειαστεί και τις δεύτερες διαφορές για να τη μετατρέψουμε σε στάσιμη. Όταν μια σειρά στασιμοποιείται

παίρνοντας τις πρώτες διαφορές είναι ολοκληρώσιμη πρώτης τάξης $I(1)$ ενώ είναι ολοκληρώσιμη δεύτερης τάξης $I(2)$ όταν στασιμοποιείται στις δεύτερες διαφορές.

Για τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν είναι το LLC test (Levin, Lin, Chu, 2002), το Breitung test (Breitung, 2000), το IPS test (IM, Pesaran, Shin, 2003) και το ADF-Fisher test (Madalla & Wu, 1999) και (Choi, 2001). Ο βασικότερος έλεγχος είναι ο Augmented Dickey-Fuller βρίσκει αν υπάρχει μία ή περισσότερες ρίζες σε ένα αυτοπαλίνδρομο μοντέλο. Παρουσιάστηκε πρώτη φορά από τους στατιστικούς David Dickey και Wayne Fuller το 1979. Στην επαυξημένη του μορφή ο έλεγχος αυτός προϋποθέτει ότι τα λάθη δεν αυτοσυσχετίζονται και για αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για μεγαλύτερα και πιο πολύπλοκα μοντέλα χρονολογικών σειρών. Ο έλεγχος αυτός μας δίνει πάντα αρνητικό αριθμό. Όσο πιο μακριά από το 0 βρίσκεται ο αριθμός, τόσο πιο ισχυρή είναι η απόρριψη της υπόθεσης ότι υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Όλα τα τεστ έχουν ως μηδενική υπόθεση την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας και των οποίων βασική υπόθεση είναι η ανεξαρτησία των μονάδων των διαστροφματικών στοιχείων.

7.4. Έλεγχος συνολοκλήρωσης των πάνελ

Εφόσον καθορίστηκε το επίπεδο στο οποίο οι χρονολογικές σειρές είναι στάσιμες, θα συνεχίσουμε με την εκτίμηση του υποδείγματος. Δύο χρονολογικές σειρές Y_t και X_t , λέμε ότι είναι συνολοκληρωμένες τάξεως (d, b) , όπου $0 \leq b \leq d$, εάν και οι δύο χρονολογικές σειρές είναι ολοκληρωμένες τάξεως d , και υπάρχει ένας γραμμικός συνδυασμός από τις δύο αυτές χρονολογικές σειρές, έστω $a_1 Y_t + a_2 X_t$, που είναι ολοκληρωμένη τάξεως $(d - b)$. Θεωρούμε απαραίτητα να αναφερθεί ότι η ύπαρξη συνολοκλήρωσης μεταξύ δύο χρονολογικών σειρών, συνεπάγεται μια μακροχρόνιου τύπου ισορροπία μεταξύ αυτών, χωρίς όμως να αποκλείεται η βραχυχρόνια απόκλιση από το σημείο ισορροπίας. Με άλλα λόγια, ένα σύνολο συνολοκληρωμένων χρονολογικών σειρών μπορεί βραχυχρόνια να αποκλίνει, αλλά μακροχρόνια επανέρχεται στο σημείο ισορροπίας, αποδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο την μακροχρόνια σχέση μεταξύ των χρονολογικών σειρών. Η διαδικασία ελέγχου που διατυπώθηκε από τον Pedroni (1997, 1999, 2004) για την ύπαρξη μιας μακροχρόνιας σχέσης συνολοκλήρωσης μεταξύ δύο μεταβλητών σε πάνελ χρησιμοποιεί επτά διαφορετικά τεστ. Ο Pedroni χρησιμοποιεί τα κατάλοιπα για την συνολοκληρωμένη παλινδρόμηση με τον εξής τρόπο.

$$y_{it} = a_i + d_i t + b_{1i}x_{1i,t} + b_{2i}x_{2i,t} + \dots + b_{mi}x_{mi,t} + e_{i,t}$$

Όπου $t=1, \dots, T$; $i=1, \dots, N$; $m=1, \dots, M$; δηλαδή T = παρατηρήσεις, N = αριθμός των διαστρωματώσεων και M = αριθμός παλινδρομήσεων. Ακόμη εισάγει επτά στατιστικούς ελέγχους οι τέσσερις είναι αυτοί που ονομάζει “between dimension” του πάνελ και είναι στατιστικές ελέγχου ενώ οι άλλες τρεις παρουσιάζονται ως “within dimension” ως στατιστική του γκρουπ του μέσου της πάνελ συνολοκλήρωσης

Οι Madalla & Wu , (1999), χρησιμοποίησαν το τεστ του Johansen’s Fisher Test (1988) για να παρουσιάσουν έναν έλεγχο συνολοκλήρωσης για πάνελ δεδομένα. Ο έλεγχος της συνολοκλήρωσης θα γίνει με την μέθοδο του Johansen (1991,1994) και ειδικότερα με τη δοκιμή Pedroni που θα διερευνήσουμε εάν υπάρχει συνολοκλήρωση ή όχι.

Σύμφωνα με την μέθοδο του Johansen (1988), παίρνοντας την μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας, θα εκτιμήσουμε την μήτρα Π και θα ελέγξουμε στη συνέχεια εάν μπορούμε να απορρίψουμε τον περιορισμό ότι $r = 0$. Ο έλεγχος συνολοκλήρωσης βασίζεται σε δύο ελέγχους, τον έλεγχο ίχνους (λ_{trace}) και τον έλεγχο μέγιστης ιδιοτιμής (λ_{max}), που δίνονται από τις παρακάτω σχέσεις:

$$\lambda_{trace}(r) = -n \sum_{j=r+1}^m \log(1 - \hat{\mu}_j) \text{ για } r = 0, 1$$

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -n * \log(1 - \hat{\mu}_{r+1}) \text{ για } r = 0, 1$$

όπου μ είναι οι ιδιοτιμές και r είναι ο αριθμός των σχέσεων συνολοκλήρωσης. Συνεπώς, οι υποθέσεις που ελέγχονται με τα 2 αυτά στατιστικά είναι οι εξής:

$H_0: r = 0$ εάν $\lambda_{trace}(r) < \text{κρίσιμη τιμή}$ // $\lambda_{max}(r) < \text{κρίσιμη τιμή}$, δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

$H_1: r = 1$ εάν $\lambda_{trace}(r) > \text{κρίσιμη τιμή}$ // $\lambda_{max}(r) > \text{κρίσιμη τιμή}$, υπάρχει συνολοκλήρωση.

Οι μηδενικές υποθέσεις απορρίπτονται όταν τα P-values των Fisher Statistics from trace test και των Fisher Statistics from maximum είναι μικρότερα από τα επίπεδα σημαντικότητας που στην προκειμένη μελέτη μας είναι για επίπεδο σημαντικότητας 5%. Αφού έχουν πραγματοποιηθεί οι κατάλληλοι διαγνωστικοί έλεγχοι θα

ακολουθήσουν οι μέθοδοι εκτίμησης υποδείγματος πάνελ FMOLS, DOLS, VECM που θα διορθώσουν τους OLS εκτιμητές λόγω της μεροληψίας τους.

7.5. Μέθοδοι εκτίμησης υποδείγματος FMOLS , DOLS , VECM

Τα μοντέλα συνολοκλήρωσης των πάνελ στρέφουν τη μελέτη τους στις μακροχρόνιες οικονομικές σχέσεις που συνήθως συναντώνται στα μακροοικονομικά και τα οικονομικά δεδομένα. Μια τέτοια μακροχρόνια σχέση συχνά προβλέπεται από την οικονομική θεωρία και αποτελεί το κεντρικό ενδιαφέρον ώστε να εκτιμηθούν οι συντελεστές παλινδρόμησης και να ελεγχθεί εάν ικανοποιούν θεωρητικούς περιορισμούς. Οι Chen, McCoskey και Kao (1999) διερεύνησαν τα πεπερασμένα πρότυπα δείγματος του εκτιμητή OLS του t-statistic, του διορθωμένου εκτιμητή OLS και της στατιστικής διόρθωσης. Διαπίστωσαν ότι ο εκτιμητής OLS με διορθωμένη μεροληψία δεν βελτιώνεται γενικά σε σχέση με τον εκτιμητή OLS. Τα αποτελέσματα των Chen et al. πρότειναν ότι εναλλακτικές λύσεις, όπως ο πλήρως τροποποιημένος (FMOLS) εκτιμητής ή ο δυναμικός εκτιμητής OLS (DOLS), μπορεί να είναι πιο ελπιδοφόροι. Ο έλεγχος Panel Fully Modified Least Squares (FMOLS) προτάθηκε αρχικά από τους Phillips και Hansen (1990) για να παράσχει βέλτιστες εκτιμήσεις των παλινδρομητών της συνολοκλήρωσης. Η μέθοδος τροποποιεί αυτή των ελαχίστων τετραγώνων OLS, προκειμένου να λάβει υπόψη τις επιδράσεις των γραμμικών συσχετίσεων και της ενδογένειας των παλινδρομητών, που προκύπτουν από την ύπαρξη μιας σχέσης συνολοκλήρωσης και καθίσταται έτσι η FMOLS και η DOLS ανώτερη της απλής OLS. Έπειτα έχουμε τη μέθοδο Panel Dynamic Least Squares (DOLS) μία προσέγγιση για την δημιουργία ενός αποτελεσματικού εκτιμητή που εξαλείφει την ανατροφοδότηση στο σύστημα συνολοκλήρωσης η οποία αναπτύχθηκε από τους Saikkonen (1992) και Stock και Watson (1993). Δεδομένου ότι οι μεταβλητές είναι συνολοκληρωμένες, το επόμενο βήμα είναι να εκτιμήσουμε τη μακροχρόνια σχέση της εξίσωσης, χρησιμοποιώντας την πλήρη τροποποιημένη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (FMOLS). Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκε η δυναμική μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων (DOLS) με μία χρονική υστέρηση όλων των ανεξάρτητων μεταβλητών. Οι εκτιμώμενες μακροχρόνιες σχέσεις με τις μεθόδους (FMOLS) και (DOLS) θα παρουσιαστούν στην εμπειρική μας ανάλυση.

Δεδομένου ότι οι υπό εξέταση μεταβλητές είναι συνολοκληρωμένες, το υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος μπορεί να εφαρμοστεί. Το υπόδειγμα αποδίδει τον όρο διόρθωσης που αντανακλά την επίδραση από τις αποκλίσεις, της σχέσης μεταξύ των

μεταβλητών, στη μακροχρόνια ισορροπία μέσα από τις βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις.

Η μη σημαντικότητα όλων των ερμηνευτικών μεταβλητών, συμπεριλαμβανομένου και του όρου διόρθωσης σφάλματος στα υποδείγματα διόρθωσης σφάλματος (VECM), υποδεικνύει την ισχυρή εξωγένεια της εξαρτημένης μεταβλητής που δηλώνει την απουσία της Granger-αιτιότητας (Χονδρογιάννης & Παπαπέτρου, 2002). Το μέγεθος και η στατιστική σημαντικότητα του όρου διόρθωσης σφάλματος μετρά το βαθμό στον οποίο κάθε εξαρτημένη μεταβλητή έχει την τάση να επιστρέψει στην μακροχρόνια ισορροπία της.). Ένα μοντέλο διόρθωσης σφάλματος ανήκει σε μια κατηγορία μοντέλων πολλαπλών χρονοσειρών που χρησιμοποιούνται συχνότερα για δεδομένα όπου οι υποκείμενες μεταβλητές έχουν μια μακροχρόνια στοχαστική τάση, γνωστή και ως συνολοκλήρωση. Οι ECM είναι μια θεωρητικά καθοδηγούμενη προσέγγιση χρήσιμη για την εκτίμηση τόσο των βραχυπρόθεσμων όσο και των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων μιας χρονοσειράς σε μια άλλη. Άρα ένα μοντέλο διόρθωσης σφάλματος είναι ένα δυναμικό μοντέλο όπου οι αποκλίσεις της τρέχουσας κατάστασης ενσωματώνονται στις βραχυχρόνιες μεταβλητές. Στην ουσία ένα μοντέλο VEC είναι ένα περιορισμένο VAR μοντέλο και είναι χρήσιμο καθώς συνδέει τη βραχυχρόνια με την μακροχρόνια συμπεριφορά των μεταβλητών που περιέχει. Το VEC έχει το πλεονέκτημα καθώς μελετά τις βραχυχρόνιες μεταβολές των μεταβλητών, περιορίζοντας παράλληλα της μη στάσιμες σειρές να συγκλίνουν στη μακροχρόνια σχέση ισορροπίας.

Η γενική μορφή του μοντέλου VECM που χρησιμοποιείται είναι:

$$\Delta Y_t = a_1 + a_2 ect - 1 + a_3 \Delta Y_{t-1} + a_4 \Delta X_{t-1} + \epsilon_t$$

Μια κρίσιμη παράμετρος στην εκτίμηση του δυναμικού μοντέλου VECM είναι ο συντελεστής του όρου διόρθωσης σφάλματος ($ect - 1$) ο οποίος μετρά την ταχύτητα προσαρμογής της οικονομικής ανάπτυξης στο επίπεδο ισορροπίας. Εάν ένα σύνολο μεταβλητών βρεθεί ότι έχει έναν ή περισσότερους φορείς συνολοκλήρωσης, τότε μια κατάλληλη τεχνική εκτίμησης είναι ένα VECM (Μοντέλο διόρθωσης σφάλματος διάνυσμα) το οποίο προσαρμόζεται τόσο στις βραχυχρόνιες αλλαγές των μεταβλητών όσο και στις αποκλίσεις από την ισορροπία.

7.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό, ασχοληθήκαμε με την έννοια της στασιμότητας και τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας για πάνελ. Έπειτα, αναπτύξαμε τη θεωρία συνολοκλήρωσης για πάνελ και δώσαμε μια εικόνα για τις μεθόδους εκτίμησης υποδείγματος. Την παραπάνω μεθοδολογία που αναλύσαμε θα τη χρησιμοποιήσουμε στη δική μας έρευνα που έπεται, για να εξάγουμε τα εμπειρικά αποτελέσματα τα οποία θα τα παρουσιάσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 8^ο: Εμπειρικά αποτελέσματα

8.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα εξετάσουμε τα εμπειρικά αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από τα πάνελ δεδομένα που χρησιμοποιήσαμε για την έρευνά μας για τις υπό εξέταση χώρες PIIGS δηλαδή την Πορτογαλία, την Ιταλία, την Ιρλανδία, την Ελλάδα και την Ισπανία. Αρχικά, θα πραγματοποιηθούν τα τεστ μοναδιαίας ρίζας LLC, Breitung, IPS και ADF- Fisher tests, στα επίπεδα και στις πρώτες διαφορές των μεταβλητών. Τα τεστ LLC, Breitung, IPS και ADF-Fisher εξετάζουν την μηδενική υπόθεση της μη στασιμότητας. Έπειτα, θα γίνει το τεστ συνολοκλήρωσης του Johansen's Fisher, όπου θα υπολογιστούν οι μακροχρόνιες ελαστικότητες των μεταβλητών, με της μεθόδους εκτίμησης FMOLS , DOLS και VECM. Το οικονομετρικό πακέτο που θα μας βοηθήσει στην εξαγωγή των εμπειρικών αποτελεσμάτων είναι το E-Views 9 και τα αποτελέσματα της έρευνας θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα στο παράρτημα της εργασίας. Τέλος, αξίζει να σημειώσουμε ότι όλες οι μεταβλητές που εξετάζονται εκφράζονται σε λογαρίθμους για ομαλοποίηση των σετ δεδομένων και ότι ο αριθμός των υστερήσεων επιλέχθηκε χρησιμοποιώντας το κριτήριο SC, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

8.2 Πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας

Η ανάλυση μας ξεκινάει με την διεξαγωγή των tests μοναδιαίας ρίζας LLC, Breitung, IPS και ADF-Fisher, για τις μεταβλητές των χωρών PIIGS. Στον παρακάτω πίνακα, έχουμε τα πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας για τις μακροοικονομικές μεταβλητές για τις χώρες που εξετάζουμε για να ελέγξουμε τη στασιμότητα των σειρών.

Πίνακας 8.1: Αποτελέσματα πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας για την ανεργία και τις μακροοικονομικές μεταβλητές στις χώρες PIIGS

PIIGS										
		Σε επίπεδα				Σε πρώτες διαφορές				Integration
Μεταβλητή		LLC test	Breitung test	IPS test	ADF-Fisher test	LLC test	Breitung test	IPS test	ADF-fisher test	
LRGDP	Stat.	-	-2.00936	-	13.8316	-	-0.76464	-	21.7598	I (0)
		1.88715		0.76621		1.71480		2.35471		
	Prob.	0.0296	0.0222	0.2218	0.1808	0.0432	0.2222	0.0093	0.0059	
LIMMIGRATION	Stat.	0.17663	0.32594	-	17.9082	-	-2.52825	-	25.5943	I (1)
				1.24237		7.18841		3.04266		
	Prob.	0.5701	0.6278	0.1071	0.0565	0.0000	0.0057	0.0012	0.0043	
LUNEMPLOYMENT	Stat.	-0.43780	0.30262	0.64323	9.23610	-	-1.26125	-	32.1528	I (1)
						2.36784		1.46139		
	Prob.	0.3308	0.6189	0.7400	0.5099	0.0089	0.1036	0.0720	0.0004	
LINFLATION	Stat.	-5.69952	3.82505	6.1228	0.35743	-	-2.08491	-	23.6603	I (1)
						4.09733		2.83633		
	Prob.	0.0000	0.9999	1.0000	1.0000	0.0000	0.0185	0.0023	0.0086	

Προτού ξεκινήσουμε να ερμηνεύουμε των άνωθεν πίνακα που δείχνει τα αποτελέσματα των πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας για τις μεταβλητές μας, θα ήταν ορθό να πούμε ότι οι σκιασμένες περιοχές αντιστοιχούν στα P-values των τιμών των ελέγχων και καθορίζουν αν θα πρέπει να αποδεχτούμε ή να απορρίψουμε την υπόθεση H_0 για επίπεδο σημαντικότητας 5%. Βλέπουμε ότι οι στήλες 3-6, δείχνουν τα αποτελέσματα των πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας για τις μεταβλητές μας στα επίπεδα. Όπως φαίνεται από τον πίνακα, για όλες τις μεταβλητές στα επίπεδα για τις χώρες PIIGS, η υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας, δεν μπορεί να απορριφθεί, αφού για όλες τις μεταβλητές, τα P-values των περισσότερων τεστ είναι μεγαλύτερο από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0.05, οπότε η μηδενική υπόθεση της

ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας, γίνεται αποδεκτή. Εν συνεχεία, οι στήλες 7-10, δείχνουν τα αποτελέσματα των πάνελ τεστ μοναδιαίας ρίζας για τις πρώτες διαφορές των μεταβλητών. Όπως γίνεται αντιληπτό και απόλυτα σαφές από τον πίνακα, για όλες τις μεταβλητές σε πρώτες διαφορές για τις χώρες PIIGS, η υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας, απορρίπτεται, αφού για όλες τις μεταβλητές, τα P-values των περισσότερων τεστ είναι μικρότερα από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0.05, οπότε η μηδενική υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας, απορρίπτεται. Οπότε, όλες οι μεταβλητές, είναι στάσιμες σε πρώτες διαφορές και άρα ολοκληρωμένες 1ης τάξης, $I(1)$. Αξίζει να αναφέρουμε ότι η μεταβλητή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος στο πάνελ είναι στάσιμη, στα επίπεδα, επομένως αφού είναι στάσιμη στα επίπεδα είναι σίγουρα και στις πρώτες διαφορές. Έχοντας ελέγξει και επιτύχει την στασιμότητα των χρονολογικών σειρών μας, θα προβούμε στον έλεγχο συνολοκλήρωσης αυτών.

8.3 Cointegration test με τη μέθοδο Pedroni

Είναι γνωστό πως αν οι μεταβλητές συνολοκληρώνονται, τότε υπάρχει μια σταθερή μακροχρόνια σχέση μεταξύ τους. Εφόσον συμπεράναμε ότι οι μεταβλητές είναι ολοκληρωμένης πρώτης τάξεως $I(1)$, μπορούμε να προβούμε στον έλεγχο συνολοκλήρωσης με βάση τη μέθοδο Pedroni (1997,1999,2004). Ο πίνακας που θα ακολουθήσει περιλαμβάνει όλους τους ελέγχους σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο. Αρχικά, στον έλεγχο του Pedroni η μηδενική υπόθεση (H_0) είναι αυτή της μη συνολοκλήρωσης σε αντίθεση με την εναλλακτική (H_1) που αφορά την ύπαρξη συνολοκλήρωσης στις μεταβλητές. Οι έλεγχοι αυτοί, εφαρμόστηκαν πάνω σε 7 διαφορετικά τεστ, 4 within-dimension και σε 3 between-dimension οι οποίοι λαμβάνουν υπόψη τους την πληροφόρηση τόσο από διαστρωματικά (cross sectional) όσο και από διαχρονικά στοιχεία (time series). Για να μπορέσουμε να διερευνήσουμε την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης προσδιορίσαμε πρώτα τον αριθμό των χρονικών υστερήσεων που θα έχουν οι μεταβλητές ο οποίος έγινε με βάση την τιμή του Schwarz κριτηρίου και επιλέχθηκε μια χρονική υστέρηση ($lag=1$). Τέλος, οι επτά στατιστικοί έλεγχοι είναι 1) Panel v-Statistic , 2) Panel rho-Statistic , 3) Panel PP-Statistic , 4) Panel ADF-Statistic , 5) Group rho-Statistic , 6) Group PP-Statistic , 7) Group ADF-Statistic τους οποίους τους εξετάσαμε τόσο με ύπαρξη τάσης όσο και χωρίς τάση.

Ακολουθεί ο πίνακας με τα αποτελέσματα της έρευνας και η ερμηνεία τους. Η έρευνα μας πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5%.

Πίνακας 8.2: Έλεγχος συνολοκλήρωσης με την μέθοδο Pedroni

Pedroni cointegration test	Without trend	With trend
Panel v-Statistic	0.728257	-0.565026
	0.0377*	0.0528
Panel rho-Statistic	-0.802398	0.037048
	0.1213	0.4888
Panel PP-Statistic	-2.319761	-3.728283
	0.0027*	0.0000*
Panel ADF-Statistic	-0.874140	-0.308080
	0.0398*	0.0407*
Group rho-Statistic	-0.624101	0.805261
	0.2663	0.7897
Group PP-Statistic	-3.663632	-3.905852
	0.0001*	0.0000*
Group ADF-Statistic	-0.744584	0.150784
	0.0283*	0.0499*

Ο έλεγχος εξετάζει για συνολοκλήρωση ή όχι των μεταβλητών. Σύμφωνα με τον Pedroni (1999) το τεστ στατιστικής ADF για πάνελ και το τεστ στατιστικής ADF για γκρουπ διαθέτουν καλύτερες ιδιότητες. Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου υποθέτει ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση στις μεταβλητές. Τα αστεράκια δείχνουν ότι επειδή τα probabilities < 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί μη ύπαρξης συνολοκλήρωσης. Αντίθετα στις υπόλοιπες περιπτώσεις επιβεβαιώνεται η μηδενική υπόθεση περί ύπαρξης συνολοκλήρωσης. Σε αυτά τα τεστ το αποτέλεσμα είναι υπέρ της ύπαρξης συνολοκλήρωσης και δεδομένου ότι στα περισσότερα τεστ έχουμε δεχτεί την H_0 μπορούμε να καταλήξουμε πως οι μεταβλητές μας συνολοκληρώνονται και ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών μας.

8.4 Εκτιμήσεις συντελεστών με τις μεθόδους FMOLS ΚΑΙ DOLS

Αφού τα προηγούμενα αποτελέσματα της έρευνας μας έδειξαν ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση των μεταβλητών μας προχωράμε στην εκτίμηση των συντελεστών πάνελ με τις μεθόδους panel Fully Modified Least Squares (FMOLS) & panel Dynamic Least Squares (DOLS). Οι παραπάνω μέθοδοι είναι ανώτεροι από την

απλή μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και προσφέρουν πιο βέλτιστες εκτιμήσεις των συνοκληρωμένων παλινδρομήσεων βελτιώνοντας και τυχόν θέματα ενδογένειας στις ανεξάρτητες μεταβλητές που μπορεί να προκύψουν.

Πίνακας 8.3 Εκτιμήσεων των συντελεστών με τις μεθόδους panel Fully Modified Least Squares (FMOLS) & panel Dynamic Least Squares (DOLS)

METABΛΗΤΕΣ	FMOLS	DOLS
immigration	-0.169634	-0.180466
	0.0003*	0.0045*
rgdp	-2.663821	-2.573914
	0.0000*	0.0000*
inflation	0.542687	1.623496
	0.4080	0.1929
crisis	0.016698	0.018049
	0.5843	0.6184
R square	0.610819	0.787658
Adjusted R ²	0.575439	0.681487

Το Rsquare είναι αρκετά υψηλό και στα δύο μοντέλα εκτίμησης με τιμές 0.610819 και 0.787658 αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι οι μεταβλητές του υποδείγματός μας ερμηνεύουν την εξαρτημένη μας μεταβλητή (ανεργία) κατά 61,08% και κατά 78,76% αντίστοιχα. Οι τιμές αυτές υποδηλώνουν μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου. Αντίστοιχα και το adjusted R² παρουσιάζει αρκετά υψηλές τιμές καθώς πάντα κινείται στην ίδια πορεία με το R². Και τα δύο μοντέλα δείχνουν στατιστικά σημαντικές τις μεταβλητές immigration, rgdp, καθώς τα prob<0,05. Αντίθετα οι άλλες δύο μεταβλητές (πληθωρισμός και κρίση) δεν είναι στατιστικά σημαντικές σε κανένα μοντέλο για επίπεδο εμπιστοσύνης 5%. Επομένως η μετανάστευση και το rgdp επηρεάζουν την εξαρτημένη μας μεταβλητή. Αντίθετα οι άλλες δύο μεταβλητές δεν ασκούν επιρροή στην ανεργία. Και οι δύο μεταβλητές που ασκούν επιρροή στην ανεργία φανερώουν μια αρνητική επίδραση πάνω σε αυτήν, η οποία φανερώνεται

από το αρνητικό πρόσημο των μεταβλητών αυτών. Πιο συγκεκριμένα, όταν η μετανάστευση αυξάνεται κατά 1 μονάδα, η ανεργία μειώνεται κατά 0,1696 μονάδες (ή 0,1804 για το άλλο μοντέλο). Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και άλλες εμπειρικές μελέτες, όπως εκείνες των Withers and Pope (1985), των Altonji and Card (1991) και των Pischke and Velling (1997), κάτι το οποίο συμφωνεί με εκείνα σχετικών εργασιών όπως των Withers and Pope που βρίσκουν αντίστοιχα μέγεθος επίδρασης της μετανάστευσης στην ανεργία 0,02 και οι Altonji and Card που βρίσκουν ότι 1 ποσοστιαία μονάδα αύξησης του ποσοστού των μεταναστών μειώνει το ποσοστό ανεργίας κατά 0,23 ποσοστιαίες μονάδες.

Αντίστοιχα, όταν το $rgdp$ αυξάνεται κατά 1 μονάδα, η ανεργία μειώνεται κατά 2,6638 μονάδες (ή 2,5739 για το άλλο μοντέλο). Και τα δύο μοντέλα εκτίμησης πάντως συμφωνούν ως προς την στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών.

Ο πληθωρισμός και η κρίση όπως την ορίσαμε στην έρευνά μας δεν παρουσιάζουν σχέση επιρροής με την ανεργία. Επομένως στο συγκεκριμένο δείγμα μελέτης και τις συγκεκριμένες περιόδους ανάλυσης δεν έχουν στατιστική σημαντικότητα στην εξαρτημένη μας μεταβλητή.

8.5 Έλεγχος Συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Johansen

Σε αυτό το στάδιο έχουμε τον έλεγχο συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Johansen. Στο δεύτερο στάδιο εξετάσαμε με την μέθοδο Pedroni για την ύπαρξη συνολοκλήρωσης και στο τρίτο εκτιμήσαμε την μακροχρόνια σχέση συνολοκλήρωσης σε μοντέλα FMOLS & DOLS. Με τη μέθοδο αυτή θα εξετάσουμε για την ύπαρξη συνολοκλήρωσης και κατά δεύτερο λόγο για τον εντοπισμό των εξισώσεων συνολοκλήρωσης όπου μπορούμε να βρούμε 1 ή 2 εξισώσεις συνολοκλήρωσης ή και καμία αν ο έλεγχος αποδεχτεί την υπόθεση της μη συνολοκλήρωσης. Αρχικά, στον πίνακα που έπεται δίνονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο συνολοκλήρωσης Johansen. Η μέθοδος αυτή εξετάζει για συνολοκλήρωση με δυο τεστ, το τεστ ίχνους (trace test) και το τεστ μέγιστης ιδιοτιμής (maximum eigenvalue test). Οι υστερήσεις έχουν επιλεγεί με βάση των πληροφοριών που μας δίνει το κριτήριο Akaike. Οι τιμές κάτω από το trace test & το maximum eigenvalue test είναι οι κριτικές τιμές και στην διπλανή στήλη από κάθε τεστ δίνεται η πιθανότητα την οποία την εκτιμάμε σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Τόσο η στατική ίχνους, όσο και η μέγιστη ιδιοτιμή επιβεβαιώνουν την ύπαρξη συνολοκλήρωσης

μεταξύ των σειρών για το πάνελ μας. Επιπλέον, στο trace test στην πρώτη υπόθεση, "None", η μηδενική υπόθεση (H_0) είναι ότι δεν έχουμε διάνυσμα συνολοκλήρωσης βλέπουμε ότι απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Έπειτα, ελέγξαμε τη δεύτερη υπόθεση του ίδιου τεστ, "At most 1", δηλαδή η μηδενική μας υπόθεση τώρα είναι H_0 : που σημαίνει ύπαρξη ενός διανύσματος/εξίσωσης συνολοκλήρωσης. Παρατηρήσαμε, ότι η πιθανότητα της κριτικής τιμής 20.16 είναι 0.0278 και επομένως απορρίπτουμε και εδώ την μηδενική υπόθεση H_0 περί ύπαρξη ενός διανύσματος/εξίσωσης συνολοκλήρωσης σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Στην τρίτη υπόθεση του ίδιου τεστ "At most 2" παρατηρούμε ότι υπάρχει διάνυσμα- εξίσωση συνολοκλήρωσης καθώς το $\text{prob} = 0.3479 > 0.05$ και άρα αποδεχόμαστε την H_0 . Στο maximum eigenvalue test συμπεράνανε σε επίπεδο σημαντικότητας 5% στη πρώτη υπόθεση "None", ότι η μηδενική υπόθεση (H_0) είναι ότι δεν έχουμε διάνυσμα συνολοκλήρωσης και γίνεται αποδεκτή. Όμως, στην υπόθεση "At most 1" η τιμή 17.69 παρουσιάζει πιθανότητα 0.0603, η οποία είναι οριακά μεγαλύτερη από τη κριτική τιμή σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνδυαστικά, λοιπόν, με το τεστ ίχνους που ούτε σε αυτό προχωράμε σε έλεγχο για 2 εξισώσεις συνολοκλήρωσης μπορούμε να καταλήξουμε και από τα δυο τεστ του Johansen στο συμπέρασμα της ύπαρξης μιας εξίσωσης συνολοκλήρωσης σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επιπλέον η ύπαρξη συνολοκλήρωσης σε όλες τις περιπτώσεις σημαίνει πως οι εκτιμήσεις της FMOLS & της DOLS δεν είναι πλασματικές και αποδεικνύεται με αυτό τον τρόπο η αιτιώδης μακροχρόνια σχέση των μεταβλητών της μελέτης μας.

Πίνακας 8.4: Έλεγχος συνολοκλήρωσης με την μέθοδο Johansen

Hypothesized Fisher Stat.*			Fisher Stat.*	
			(from maximum	
No. Of CE(s)	(from trace test)	Prob.	eigenvalue test)	Prob.
None	40.82	0.0000	27.30	0.0023
At most 1	20.16	0.0278	17.69	0.0603
At most 2	11.12	0.3479	10.37	0.4086
At most 3	10.19	0.4240	10.19	0.4240

8.6 VECM

Στο σημείο αυτό, θα χρησιμοποιήσουμε το Μοντέλο Διόρθωσης Σφάλματος (VECM) έτσι ώστε να απεικονίσουμε αν και που υπάρχει βραχυχρόνια και μακροχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Το μοντέλο VECM είναι μια τροποποιημένη μορφή του μοντέλου ECM των Engle και Granger, στο οποίο μπορούν πλέον να υπάρχουν αρκετές σχέσεις συνολοκλήρωσης. Όλες οι μεταβλητές αντιμετωπίζονται ως ενδογενείς και επομένως μπορούν να ελεγχθούν οι μακροπρόθεσμες σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών μελέτης. Το συγκεκριμένο μοντέλο προσθέτει όρους διόρθωσης σφαλμάτων στα πολυμεταβλητά μοντέλα τα οποία είναι γνωστά ως αυτοπαλίνδρομοι φορείς (Autoregression Vector ή VAR). Η γενική μορφή του μοντέλου VECM είναι:

$$\Delta Y_t = a_1 + a_2 * ec_{t-1} + a_3 * \Delta Y_{t-1} + a_4 * \Delta X_{t-1} + e_t$$

Όπου ΔY η ενδογενής μεταβλητή, ΔX η εξωγενής μεταβλητή (ή οι εξωγενείς) και ec_{t-1} ο όρος διόρθωσης σφάλματος. Ο συγκεκριμένος όρος παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στο μοντέλο VECM, καθώς η αρνητική του τιμή φανερώνει την ύπαρξη συνολοκλήρωσης μεταξύ των ενδογενών και εξωγενών μεταβλητών.

Για να υπολογίσουμε το μοντέλο VECM, θα χρησιμοποιήσουμε κάθε μία από τις μεταβλητές μας στην συνάρτηση του μοντέλου, τόσο ως ενδογενή όσο και ως εξωγενή μεταβλητή. Επιπλέον, στις εξωγενείς μεταβλητές θα συμπεριλάβουμε και την dummy (κρίση) η οποία αντικατοπτρίζει την γενική αβεβαιότητα και οικονομική κρίση της εποχής. Περιμένουμε λοιπόν να προκύψει μία θετική σχέση μεταξύ της μεταβλητής dummy και των διάφορων ενδογενών μεταβλητών, καθώς ως γνωστών η αβεβαιότητα και οι οικονομικές διακυμάνσεις επηρεάζουν σημαντικά τους περισσότερους μακροοικονομικούς παράγοντες. Θα καταλήξουμε λοιπόν σε τέσσερις εξισώσεις του μοντέλου VECM, όπου κάθε μία από αυτές θα περιλαμβάνει ως ενδογενή μία μεταβλητή και ως εξωγενές τις υπόλοιπες μεταβλητές, την dummy και την χρονική υστέρηση των καταλοίπων της αντίστοιχης παλινδρόμησης OLS. Στον πίνακα, παρουσιάζονται τα στοιχεία κάθε εξίσωσης-παλινδρόμησης που θα χρησιμοποιήσουμε:

Πίνακας 8.5: Στοιχεία εξισώσεων-παλινδρόμησης

Εξίσωση	Ενδογενής Μεταβλητή		Εξωγενείς Μεταβλητές		
Εξίσωση 1	DLUNEMPLOYMENT	DLIMMIGRATION	DLGDP	DLINFLATION	Dummy = Crisis
Κατάλοιπα Παλινδρόμησης OLS					Resid01
Εξίσωση 2	DLIMMIGRATION	DLUNEMPLOYMENT	DLGDP	DLINFLATION	Dummy = Crisis
Κατάλοιπα Παλινδρόμησης OLS					Resid02
Εξίσωση 3	DLGDP	DLUNEMPLOYMENT	DLIMMIGRATION	DLINFLATION	Dummy =Crisis
Κατάλοιπα Παλινδρόμησης OLS					Resid03
Εξίσωση 4	DLINFLATION	DLUNEMPLOYMENT	DLIMMIGRATION	DLGDP	Dummy =Crisis
Κατάλοιπα Παλινδρόμησης OLS					Resid04

Στις παραπάνω εξισώσεις που θα χρησιμοποιήσουμε, τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μεταβλητών καταγράφονται στις τιμές των συντελεστών τους. Οι συντελεστές αυτοί καταγράφουν δηλαδή την επίδραση των μεταβολών αυτών στην ενδογενή μεταβλητή. Αντίθετα, ο συντελεστής της εξωγενούς μεταβλητής του VECM(υστέρηση των καταλοίπων της αντίστοιχης παλινδρόμησης resid(-1))μας πληροφορεί σχετικά με το εάν οι προηγούμενες τιμές των μεταβλητών επηρεάζουν την τρέχουσα τιμή της υπό μελέτης μεταβλητής. Το μέγεθος και η στατιστική σημαντικότητα του όρου αυτού, μετράει την τάση της ενδογενούς μεταβλητής να επιστρέψει στην ισορροπία.

Έχοντας ορίσει τις τέσσερις εξισώσεις του μοντέλου VECM που θα μελετήσουμε, θα προβούμε στην μελέτη αυτών.

- Εξίσωση 1

Η πρώτη εξίσωση του VECM περιλαμβάνει ως ενδογενής μεταβλητή την ανεργία(unempl) και ως εξωγενείς μεταβλητές τις υπόλοιπες τρεις μαζί με την dummy (crisis) και τα αντίστοιχα κατάλοιπα της παλινδρόμησης OLS (resid01). Η συγκεκριμένη παλινδρόμηση παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα.

Πίνακας 8.6: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμηση της εξίσωσης VECM

VECM1	Coefficient	Probabilities
c	0.043182	0.1958
immigration	-0.161699	0.0010
rgdp	-2.135397	0.0000
inflation	0.327007	0.7066*
crisis	0.011607	0.6991*
Resid01(-1)	-0.201605	0.0861*
R ²	0.571058	
Adjusted R ²	0.543910	
Durbin Watson	1.999046	

Φαίνεται ότι το R² είναι αρκετά υψηλό με τιμή 0.571058 Αυτό σημαίνει ότι οι μεταβλητή του υποδείγματός μας ερμηνεύει την εξαρτημένη μας μεταβλητή (ανεργία) κατά 57.10 %. Η τιμή αυτή υποδηλώνει μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου. Αντίστοιχα και το adjusted παρουσιάζει αρκετά υψηλή τιμή καθώς πάντα κινείται στην ίδια πορεία με το R². Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές της εξίσωσης inflation και crisis είναι στατιστικά σημαντικές καθώς τα Probability>0,05), γεγονός που υποδηλώνει την επίδραση αυτών στην Ανεργία. Την μεγαλύτερη επίδραση πάνω στην ανεργία φαίνεται να την έχει η μεταβλητή inflation, καθώς η τιμή του συντελεστή αυτού (0.327007) είναι η μεγαλύτερη. Το στοιχείο αυτό μας δείχνει ότι η ανεργία είναι αρκετά επιρρεπής στις οικονομικές διακυμάνσεις και ότι η οικονομική κρίση που εμφανίστηκε τότε επηρέασε σημαντικά την τιμή της. Αντιθέτως, η μετανάστευση και το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν δε δείχνουν να την επηρεάζουν καθώς τα probabilities<0,05. Επιπλέον, ο όρος του VECM [resid01(-1)] εμφανίζει αρνητική σχέση με την ενδογενή μεταβλητή μας (-0,2016). Η αρνητική τιμή του συντελεστή αυτού φανερώνει την ύπαρξη συνολοκλήρωσης στο συγκεκριμένο υπόδειγμα. Τέλος το Durbin-Watson του υποδείγματος είναι πολύ κοντά στο 2 (1.999046 συγκεκριμένα) εξαλείφοντας έτσι τον κίνδυνο αυτοσυσχέτισης.

- Εξίσωση 2

Η δεύτερη εξίσωση του υποδείγματος VECM περιλαμβάνει ως ενδογενής μεταβλητή τη μετανάστευση (IMMIG) και ως εξωγενείς μεταβλητές τις υπόλοιπες τρεις μαζί με την dummy(crisis) και τα αντίστοιχα κατάλοιπα της παλινδρόμησης OLS (resid02). Η συγκεκριμένη παλινδρόμηση παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα.

Πίνακας 8.7: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM με ενδογενή μεταβλητή την μετανάστευση

VECM2	Coefficient	Probabilities
C	0.151898	0.0406
unemployment	-0.844963	0.0004
Rgdp	-0.413769	0.6405*
Inflation	-2.559465	0.1863*
Crisis	-0.089769	0.1798*
Resid02(-1)	-0.113765	0.3233*
R ²	0.278097	
Adjusted R ²	0.232407	
Durbin Watson	1.840767	

Παρατηρούμε ότι το R² είναι σε καλά επίπεδα με τιμή 0.278097. Αυτό σημαίνει ότι η μεταβλητή του υποδείγματός μας ερμηνεύει την εξαρτημένη μας μεταβλητή κατά 27.80 %. Η τιμή αυτή υποδηλώνει μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου. Αντίστοιχα και το adjusted παρουσιάζει αρκετά καλή τιμή καθώς πάντα κινείται στην ίδια πορεία με το R². Παρατηρούμε λοιπόν ότι όλες σχεδόν οι ανεξάρτητες μεταβλητές της εξίσωσης είναι στατιστικά σημαντικές καθώς τα Probability>0,05), γεγονός που υποδηλώνει την επίδραση αυτών στην μετανάστευση. Την μεγαλύτερη επίδραση πάνω στην μετανάστευση φαίνεται να την έχει η μεταβλητή inflation, και ειδικότερα αρνητική επίδραση καθώς η τιμή του συντελεστή αυτού (-2.559465) είναι η μεγαλύτερη. Το στοιχείο αυτό μας δείχνει ότι η μετανάστευση είναι αρκετά επιρρεπής στις οικονομικές διακυμάνσεις και ότι η οικονομική κρίση που εμφανίστηκε τότε επηρέασε σημαντικά την τιμή της. Αντιθέτως, η ανεργία δε δείχνει να την επηρεάζει καθώς τα

probabilities<0,05.Επιπλέον, ο όρος του VECM [resid02(-1)] εμφανίζει αρνητική σχέση με την ενδογενή μεταβλητή μας (-0,113765). Η αρνητική τιμή του συντελεστή αυτού φανερώνει την ύπαρξη συνολοκλήρωσης στο συγκεκριμένο υπόδειγμα. Τέλος το Durbin-Watson του υποδείγματος είναι πολύ κοντά στο 2 (1.840767 συγκεκριμένα) εξαλείφοντας έτσι τον κίνδυνο αυτοσυσχέτισης.

- Εξίσωση 3

Η τρίτη εξίσωση του υποδείγματος VECM περιλαμβάνει ως ενδογενής μεταβλητή το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (RGDP) και ως εξωγενείς μεταβλητές τις υπόλοιπες τέσσερις μαζί με την crisis και τα αντίστοιχα κατάλοιπα της παλινδρόμησης OLS (resid03).Η συγκεκριμένη παλινδρόμηση παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα.

Πίνακας 8.8: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM με ενδογενή μεταβλητή το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν.

VECM3	Coefficient	Probabilities
c	0.030824	0.0005
unemployment	-0.159704	0.0000
immigration	-0.001900	0.8915*
inflation	-0.288426	0.2234*
crisis	-0.019846	0.0143
Resid03(-1)	0.281231	0.0118
R ²	0.541602	
Adjusted R ²	0.512590	
Durbin Watson	2.082925	

Είναι φανερό ότι το R² είναι αρκετά υψηλό με τιμή 0.541602. Αυτό σημαίνει ότι η μεταβλητή του υποδείγματός μας ερμηνεύει την εξαρτημένη μας μεταβλητή (rgdp) κατά 54.16%. Η τιμή αυτή υποδηλώνει μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου. Το τρίτο υπόδειγμά μας εμφανίζει μη στατιστικά σημαντικά την ανεργία και την κρίση σε αντίθεση με τις υπόλοιπες μεταβλητές που ερμηνεύουν την εξαρτημένη μεταβλητή μας. Την μεγαλύτερη επίδραση πάνω σε αυτήν έχει ο πληθωρισμός με τιμή (-0.288426). Επιπρόσθετα, ο όρος του VECM [resid03(-1)] εμφανίζει πλέον θετική σχέση με την ενδογενή μεταβλητή μας (0,281231). Η θετική τιμή του

συντελεστή αυτού φανερώνει την μη ύπαρξη συνολοκλήρωσης στο συγκεκριμένο υπόδειγμα. Τέλος το Durbin-Watson του υποδείγματος είναι πολύ κοντά στο 2 καθώς το ξεπερνά (2.082925 συγκεκριμένα) εξαλείφοντας έτσι τον κίνδυνο αυτοσυσχέτισης.

- Εξίσωση 4

Η τέταρτη εξίσωση του υποδείγματος VECM περιλαμβάνει ως ενδογενής μεταβλητή τον πληθωρισμό (inflation) και ως εξωγενείς μεταβλητές τις υπόλοιπες τρεις μαζί με την crisis και τα αντίστοιχα κατάλοιπα της παλινδρόμησης OLS (resid04). Η συγκεκριμένη παλινδρόμηση παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα.

Πίνακας 8.10: Αναλυτική παρουσίαση παλινδρόμησης της εξίσωσης VECM με ενδογενή μεταβλητή τον πληθωρισμό.

VECM4	Coefficient	Probabilities
c	0.031743	0.0000
unemployment	-0.001196	0.9330*
immigration	-0.006326	0.3207*
rgdp	-0.040305	0.4238*
crisis	-0.020956	0.0000
Resid04(-1)	0.256783	0.0374
R ²	0.437491	
Adjusted R ²	0.401889	
Durbin Watson	2.059100	

Αρχικά θα λέγαμε ότι το R² είναι αρκετά υψηλό με τιμή 0.437491. Αυτό σημαίνει ότι οι μεταβλητή του υποδείγματος μας ερμηνεύει την εξαρτημένη μας μεταβλητή (inflation) κατά 43.74 %. Η τιμή αυτή υποδηλώνει μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου. Στο υπόδειγμα αυτό παρατηρούμε ότι όλοι οι εξωγενείς παράγοντες είναι στατιστικά σημαντικοί, εκτός της ψευδομεταβλητής γεγονός που φανερώνει την επιρροή τους πάνω στον πληθωρισμό (inflation). Την μεγαλύτερη επίδραση στην ενδογενή μεταβλητή την εμφανίζει το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο καθώς η επίδραση του συντελεστή της (-0.040305) είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τους άλλους, και μας δείχνει ότι η αρνητική αυτή σχέση μεταξύ του

πληθωρισμού και του RGDP είναι η επικρατέστερη σχέση μεταξύ των μεταβλητών μας. Ακόμη, ο όρος του VECM [resid04(-1)] εμφανίζει θετική σχέση με την ενδογενή μεταβλητή μας (0,256783). Η θετική τιμή του συντελεστή αυτού φανερώνει την μη ύπαρξη συνολοκλήρωσης στο συγκεκριμένο υπόδειγμα. Τέλος, το Durbin-Watson του υποδείγματος είναι πολύ κοντά στο 2 καθώς το ξεπερνά (2.059100) , γεγονός που εξαλείφει τις αμφιβολίες μας περί ύπαρξης αυτοσυσχέτισης στο υπόδειγμά μας.

Με τη μέθοδο Johansen που αναλύσαμε προηγουμένως μας έδειξε ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση ισορροπίας και αιτιότητα μεταξύ των σειρών στο πάνελ μας αλλά δεν μας έδωσε καμία πληροφορία για την κατεύθυνση της αιτιώδους σχέσης. Έτσι, χρησιμοποιούμε το VECM σύμφωνα με το οποίο θα διερευνηθεί η μακροχρόνια αιτιότητα. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι πιθανότητες (probabilities) του VECM με υστέρηση των εξαρτημένων μεταβλητών DUNEMPL, DIMMIG, DRGDP, DINFL όπου μια στατιστική σημαντικότητα του όρου και ένα αρνητικό πρόσημο θα μας δείξει την μακροχρόνια αιτιότητα. Όπως γίνεται αντιληπτό και από τον πίνακα δύο από τους τέσσερις όρους διόρθωσης λαθών είναι στατιστικά σημαντικοί και αρνητικοί σύμφωνα με τα prob του κάθε όρου. Στη μελέτη μας οι όροι ECT(DUNEMPL, DIMMIG) είναι στατιστικά σημαντικοί και αρνητικοί ενώ οι όροι ECT(DRGDP, DINFL) θετικοί και στατιστικά ασήμαντοι. Εύκολα λοιπόν μπορούμε να συμπεράνουμε για την υπό εξέταση χρονική περίοδο για τις χώρες PIIGS ότι έχουμε μια αμφίδρομη μακροχρόνια σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών ανεργίας (unempl) και μετανάστευσης (immig) ενώ υπάρχει μια μονόδρομη σχέση αιτιότητας από το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (rgdp) και τον πληθωρισμό (infl) προς την ανεργία και τη μετανάστευση.

Πίνακας 8.12: Error Correction Terms

Error Correction Terms	
Dependent Variables	Coefficients
ECT(DUnemployment)	-0.201605
	0.0861*
ECT(DImmigration)	-0.113765
	0.3233*
ECT(DRGDP)	0.281231
	0.0118
ECT(DInflation)	0.256783
	0.0374

Κεφάλαιο 9^ο: Συμπεράσματα

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετασθεί και να κατανοηθεί η ύπαρξη μιας μακροχρόνιας σχέσης ισορροπίας μεταξύ της εξαρτημένης μας μεταβλητής της ανεργίας και των ανεξάρτητων μακροοικονομικών μεταβλητών που χρησιμοποιήσαμε δηλαδή το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, την μετανάστευση και τον πληθωρισμό. Οι χώρες οι οποίες επιλέχθηκαν για να πραγματοποιηθεί η έρευνα ήταν οι PIIGS (Πορτογαλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ελλάδα, Ισπανία). Οι χώρες αυτές βρίσκονται στην περιφέρεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης(οι τέσσερις στον ευρωπαϊκό νότο) και είχαν μεγαλύτερο ή μικρότερο οικονομικό πρόβλημα μετά το ξέσπασμα της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης (2007/08). Τα δεδομένα που μας βοήθησαν στην εξαγωγή των συμπερασμάτων ήταν ετήσια πάνελ δεδομένα για την χρονική περίοδο από το 1998 έως το 2016.

Πιο συγκεκριμένα η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε για να οδηγηθούμε σε κάποια αποτελέσματα αποτελείται από τα εξής πέντε στάδια:

1. Έλεγχος στασιμότητας για πάνελ δεδομένα.
2. Έλεγχος συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Pedroni (1997, 1999, 2004).
3. Εκτιμήσεις συντελεστών με τις μεθόδους FMOLS&DOLS
4. Έλεγχος συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Johansen (1988)
5. Εκτίμηση μακροχρόνιας σχέσης με το μοντέλο VECM

Αρχικά, το πάνελ μας για τις υπό εξέταση χώρες PIIGS κάνοντας τους απαραίτητους ελέγχους στασιμότητας έδειξε ότι τα δεδομένα μας είναι ολοκληρωμένα πρώτης τάξης (I1) δηλαδή γίνονται στάσιμα στις πρώτες διαφορές. Αξίζει να αναφέρουμε ότι η μεταβλητή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος στο πάνελ είναι στάσιμη στα επίπεδα, επομένως αφού είναι στάσιμη στα επίπεδα είναι σίγουρα και στις πρώτες διαφορές. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος συνολοκλήρωσης με τη μέθοδο Pedroni όπου τα αποτελέσματα ήταν υπέρ της ύπαρξης συνολοκλήρωσης και δεδομένου ότι στα περισσότερα τεστ είχαμε δεχτεί την Ηο καταλήξαμε στο γεγονός ότι οι μεταβλητές μας συνολοκληρώνονται και ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ τους. Στη συνέχεια, για την εκτίμηση της μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των μακροοικονομικών μας μεταβλητών

χρησιμοποιήσαμε τους εκτιμητές FMOLS και DOLS. Οι παραπάνω μέθοδοι είναι ανώτεροι από την απλή μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και προσφέρουν πιο βέλτιστες εκτιμήσεις των συνοκληρωμένων παλινδρομήσεων βελτιώνοντας και τυχόν θέματα ενδογένειας στις ανεξάρτητες μεταβλητές που μπορεί να προκύψουν. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μετανάστευση και το RGDP ασκούν επιρροή στην εξαρτημένη μας μεταβλητή την ανεργία και ειδικότερα επιδρούν αρνητικά πάνω σε αυτήν, η οποία φανερώνεται από το αρνητικό πρόσημο των μεταβλητών αυτών. Εν συνεχεία, έγινε ο έλεγχος συνολοκλήρωσης Johansen όπου με τη μέθοδο αυτή εξετάσαμε για την ύπαρξη συνολοκλήρωσης και κατά δεύτερο λόγο για να δούμε εάν μπορούμε να εντοπίσουμε κάποια εξίσωση συνολοκλήρωσης. Από το συγκεκριμένο τεστ συνολοκλήρωσης οδηγηθήκαμε στο συμπέρασμα ότι οι μεταβλητές μας συνολοκληρώνονται σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και αποδεικνύεται με αυτό τον τρόπο η αιτιώδης μακροχρόνια σχέση των μεταβλητών στη μελέτης μας. Τέλος, επικεντρώθηκε η έρευνα μας στην εκτίμηση της μακροχρόνιας σχέσης με τη μέθοδο εκτίμησης VECM όπου μας έδωσε πληροφορίες και για την κατεύθυνση της αιτιώδους σχέσης. Τα αποτελέσματα της μελέτης μας έδειξαν ότι οι όροι της ανεργίας και της μετανάστευσης ήταν στατιστικά σημαντικοί και αρνητικοί ενώ οι όροι του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος και του πληθωρισμού ήταν θετικοί και στατιστικά ασήμαντοι. Από αυτό προκύπτει ότι για την υπό εξέταση χρονική περίοδο για τις χώρες PIIGS ότι υπάρχει μια αμφίδρομη μακροχρόνια σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών ανεργίας (unempl) και μετανάστευσης (immig) ενώ υπάρχει μια μονόδρομη σχέση αιτιότητας από το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (rgdp) και τον πληθωρισμό (inf) προς την ανεργία και τη μετανάστευση αντίστοιχα.

Το γεγονός ότι αυτές οι χώρες και ιδιαίτερα η Ελλάδα, οι οποίες επλήγησαν από την παγκόσμια οικονομική κρίση του 2007/2008 οφείλεται σε κάποιους σημαντικούς παράγοντες που έπαιξαν σημαντικό ρόλο στο να θεωρηθούν αυτές οι χώρες πρόβλημα για την Ευρωζώνη. Οι παράγοντες ήταν οι εξής:

- η απουσία διαφοροποιημένης βιομηχανικής βάσης.
- η υπερβολική εξάρτηση από τον γεωργικό τομέα.
- η σχετικά μικρή αγορά στον τομέα των υπηρεσιών, η οποία μπορεί να είναι πολύ συγκεκριμένη, ο μαζικός τουρισμός που απαιτεί σοβαρές υποδομές και περιβαλλοντικούς περιορισμούς,

- τα χαμηλά επίπεδα υποδομών στους τομείς των μεταφορών, της ενέργειας, του νερού και των τηλεπικοινωνιών,
- το υψηλό κόστος αναβάθμισης της βιομηχανίας και των υποδομών λόγω των συμφορήσεων της αγοράς ή της συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Απαιτείται λοιπόν η ταχεία αλλαγή του παραγωγικού μοντέλου των οικονομιών, με εξωστρεφή προσανατολισμό σε διεθνώς εμπορεύσιμα, ανταγωνιστικά αγαθά και με αξιοποίηση των διαφόρων συγκριτικών πλεονεκτημάτων κάθε κλάδου για την ανόρθωση των οικονομιών τους. Τα αποτελέσματα της εργασίας μας θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι συμβατά και συγκλίνουν με ένα μεγάλο μέρος από τα αποτελέσματα παρόμοιων εργασιών της διεθνούς βιβλιογραφίας για την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης των μεταβλητών.

Ωστόσο η συνεισφορά της εργασίας μας στην βιβλιογραφία κρίνεται σημαντική, αφού τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τις μεταβλητές, τα οποία αναλύσαμε με την μέθοδο Panel data, αφορούν τις χώρες PIIGS, και εξ όσων γνωρίζουμε δεν έχει γίνει παρόμοια προηγούμενη έρευνα που να αντιμετωπίζει κατά αυτόν τον τρόπο τα δεδομένα και ειδικότερα για τις χώρες αυτές. Η μέθοδος panel κρίνεται ιδιαίτερη και παρουσιάζει θα λέγαμε καινοτομικά στοιχεία σε σχέση με τις απλές χρονολογικές σειρές γιατί επιτρέπει να ληφθεί υπόψη η ανομοιογένεια μεταξύ των οικονομικών μονάδων, αναλύοντας την δυναμική των δεδομένων και διατηρώντας την ετερογένεια στα χαρακτηριστικά της κάθε μονάδας. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα των πάνελ είναι ότι δίνουν τη δυνατότητα να εξετάζονται τόσο οι στατικές όσο και οι δυναμικές αλληλεξαρτήσεις. Ακόμη μπορούμε να πούμε ότι τα πάνελ δεδομένα μας παρέχουν περισσότερες πληροφορίες για κάθε οικονομική οντότητα γεγονός που μας οδηγεί στη βελτίωση των εκτιμώμενων συντελεστών και βοηθά στον περιορισμό της πολυσυγγραμμικότητας κάνοντας την έρευνα μας πιο αξιόπιστη.

Από την έρευνα μας θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε , ότι όσο αυξάνεται η μετανάστευση τόσο μειώνεται η ανεργία σε μια χώρα. Μία αύξηση στον αριθμό των μεταναστών σημαίνει αυξάνει την εγχώρια παραγωγή καθώς οι ντόπιοι μπορούν να ειδικευτούν σε εργασίες που ταιριάζουν καλύτερα στις δεξιότητές τους. Προκύπτει λοιπόν, ότι το οριακό προϊόν τους αυξάνει μετατοπίζοντας προς τα πάνω την καμπύλη ζήτησης εργασίας. Αυτό έχει ως συνέπεια ο μισθός να αυξάνεται με αποτέλεσμα κάποιοι που προηγουμένως δεν θεωρούσαν την εργασία επικερδή τώρα

να το έχουν κίνητρο να εισέλθουν στην αγορά εργασίας λόγω υψηλότερου μισθού. Άρα, η εγχώρια απασχόληση αυξάνεται και η ανεργία μειώνεται.

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, μάς έδειξαν μια αμφίδρομη μακροχρόνια σχέση αιτιότητας μεταξύ της ανεργίας και της μετανάστευσης. Το εύρημα αυτό σημαίνει πως υπάρχει αμφότερα επίδραση μεταξύ των μεταβλητών αυτών και έρχεται σε αντίθεση με άλλες έρευνες που υποστηρίζουν πως η μετανάστευση δεν επηρεάζει - αρνητικά - την ανεργία, ώστε να αποτελεί απειλή για την εγχώρια αγορά εργασίας, την εγχώρια απασχόληση και την εγχώρια οικονομία. Το προαναφερθέν αυτό αποτέλεσμα μπορούμε να υποθέσουμε πως εξαρτάται και από τη μέθοδο την οποία στην εν λόγω εργασία ακολουθήσαμε και με την οποία εξετάστηκε η σχέση μετανάστευσης ανεργίας. Παρά, τη γενική πεποίθηση που υπάρχει ότι οι μετανάστες έχουν μεγάλο αρνητικό αντίκτυπο κατά βάση στους μισθούς και τις ευκαιρίες απασχόλησης, από την παρούσα εργασία διαφαίνεται ότι αυτό δεν είναι αληθές. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας, που υποστηρίζει ότι η μετανάστευση δεν επηρεάζει αρνητικά σε τέτοιο βαθμό την ανεργία ώστε να αποτελεί απειλή τόσο για την εγχώρια αγορά εργασίας, την εγχώρια απασχόληση όσο και για την εγχώρια οικονομία. Αντιθέτως, σε πολλές περιπτώσεις υποστηρίζεται ότι παραβλέπονται συχνά τα πιθανά οφέλη από τη μετανάστευση και οι μετανάστες φαίνεται ότι μπορούν να συμπληρώσουν ορισμένους εγχώριους παράγοντες στην παραγωγή και έτσι οι εγχώριοι να επωφεληθούν από την μεταναστευτική ροή με αποτέλεσμα η συνολική ανεργία να μειωθεί. Αντιθέτως, από τα αποτελέσματά μας προέκυψε να υπάρχει μια μονόδρομη σχέση αιτιότητας από το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν προς την ανεργία που τόσο μέσα από τα αποτελέσματα μας όσο και από μελέτες διαφόρων ερευνών μας οδηγεί στο να πούμε ότι το RGDP δεν προκαλεί την ανεργία. Όσο αναφορά τον πληθωρισμό προέκυψε μια μονόδρομη σχέση αιτιότητας με την ανεργία και η σχέση τους κατά βάση είναι αρνητική όπως γίνεται κατανοητό και από την καμπύλη Phillips.

Τέλος, θα ήταν αναγκαίο να αναφέρουμε πως θα ήταν ζωτικής σημασίας σε μελλοντική μας έρευνα να χρησιμοποιηθούν αποτελέσματα για κάθε επιμέρους διαστρωματική μονάδα προχωρώντας με ένα μεγαλύτερο πολυμεταβλητό μοντέλο, προσθέτοντας στην έρευνα και άλλες μακροοικονομικές μεταβλητές που θα μπορούσαν να δώσουν ακόμη πιο σαφή εικόνα των οικονομιών όπως για παράδειγμα οι εισαγωγές και οι εξαγωγές των χωρών αυτών.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

Acemoglu, D., 1997. Training and Innovation in an Imperfect Labour Market. *The Review of Economic Studies*, 64(3), pp.445–464.

Aghion, P. and Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), p.323.

Aghion, P. and Howitt, P. (1994). Growth and Unemployment. *The Review of Economic Studies*, 61(3), pp.477-494.

Allegret, J.P., Raymond, H. and Rharrabti, H. (2016). The Impact of the Eurozone Crisis on European Banks Stocks, Contagion or Interdependence. *European Research Studies Journal*, 19(1), pp.129-147.

Alogoskoufis, G. and Philippopoulos, A. (1992). Inflationary expectations, political parties and the exchange rate regime: Greece 1958–1989. *European Journal of Political Economy*, 8(3), pp.375-399.

Altonji, J.G., Card, D., 1991. The effects of immigration on the labor market outcomes of flows and the labour market in France. *Applied Economics*, 34 (16), 1969–1983.

Anand, M.R. Gupta, G.L. and R. Dash, (2012). The euro zone crisis-Its dimensions and implications. *Department of Economic Affairs (DEA), Ministry of Finance, India*.

Angrist, J. and Kugler, A. (2003). Protective or counter-productive? labour market institutions and the effect of immigration on natives. *The Economic Journal*, 113(488), pp.F302-F331.

Apergis, N. and Rezitis, A. (2003). An examination of Okun's law: evidence from regional areas in Greece. *Applied Economics*, 35(10), pp.1147-1151.

Auerbach, A. and Oreopoulos, P. (1999). Analyzing the Fiscal Impact of U.S. Immigration. *American Economic Review*, 89(2), pp.176-180.

Barro, R. and Sala-i-Martin, X. (1997). Journal search results - Cite This For Me. *Journal of Economic Growth*, 2(1), pp.1-26.

- Bauer, T. (1997): Do Immigrants Reduce Natives' Wages? Evidence from Germany. *Münchener Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge*, Nr. 97-05.
- Bean, C. and Pissarides, C. (1993). Unemployment, consumption and growth. *European Economic Review*, 37(4), pp.837-854.
- Berentsen, A., Menzio, G. and Wright, R. (2011). Inflation and Unemployment in the Long Run. *American Economic Review*, 101(1), pp.371-398.
- Berry, R. and Soligo, R. (1969). Some Welfare Aspects of International Migration. *Journal of Political Economy*, 77(5), pp.778-794.
- Bhattarai, K. (2016). Unemployment–inflation trade-offs in OECD countries. *Economic Modelling*, 58, pp.93-103.
- Bittencourt, M. (2009). Financial development and inequality: Brazil 1985–1994. *Economic Change and Restructuring*, 43(2), pp.113-130.
- Blanchard, O. (2006). European unemployment: the evolution of facts and ideas. *Economic Policy*, 21(45), pp.6-59.
- Blinder, A. (2012). Revisiting Monetary Policy in a Low-Inflation and Low-Utilization Environment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 44, pp.141-146.
- Bodvarsson, Ö., Van den Berg, H. and Lewer, J. (2008). Measuring immigration's effects on labor demand: A reexamination of the Mariel Boatlift. *Labour Economics*, 15(4), pp.560-574.
- Boldeanu, T.F., Tache, I. (2016). The Financial System of the EU and the Capital Markets Union. *European Research Studies Journal*, 19(1), pp. 60-70.
- Boltho, A. (2001). Economic Policy in France and Italy since the War: Different Stances, Different Outcomes?. *Journal of Economic Issues*, 35(3), pp.713-731.
- Borjas, G. (1983). The Substitutability of Black, Hispanic, and White Labor. *Economic Inquiry*, 21(1), pp.93-106.
- Borjas, G. (1986). The Sensitivity of Labor Demand Functions to Choice of Dependent Variable. *The Review of Economics and Statistics*, 68(1), pp.58-66
- Borjas, G. (1987). Immigrants, Minorities, and Labor Market Competition. *Industrial and Labor Relations Review*, 40(3), p.382.

- Borjas, G. (1995). The Economic Benefits from Immigration. *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), pp.3-22.
- Borjas, G. (1999). Immigration and Welfare Magnets. *Journal of Labor Economics*, 17(4), pp.607-637.
- Borjas, G. (2001). Does Immigration Grease the Wheels of the Labor Market?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2001(1), pp.69-133.
- Borjas, G. (2003). The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), pp.1335-1374.
- Borjas, G.,J (1994). The Economic Benefits from Immigration. *Journal of Economic Literature*, pp.1667–1717.
- Borjas, G.J., (1999). The Economic Analysis of Immigration. *Handbook of Labor Economics*, pp.1697–1760.
- Börzel, T. (2002). Member State Responses to Europeanization. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 40(2), pp.193-214.
- Boubtane, E., Coulibaly, D. and Rault, C. (2013). Immigration, unemployment and GDP in the host country: Bootstrap panel Granger causality analysis on OECD countries. *Economic Modelling*, 33, pp.261-269.
- Brechling, F. (1968). The Trade-Off between Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, 76(4, Part 2), pp.712-737.
- Breitung, J. (2000), The local power of some unit root tests for panel data, *Advances in Econometrics*, 15: 161-177.
- Burda, M.C., (2014). B. The European Debt Crisis: How Did We Get into this Mess? How Can We Get out of it? *A Debt Restructuring Mechanism for Sovereigns*, pp.30–49.
- Caballero, R. (1993). Unemployment, Consumption and Growth. *European Economic Review*, 37(4), pp.855-859.
- Caballero, R. and Jaffe, A. (1993). How High Are the Giants' Shoulders: An Empirical Assessment of Knowledge Spillovers and Creative Destruction in a Model of Economic Growth. *NBER Macroeconomics Annual*, 8, p.15.

Card, D. (2001). Immigrant Inflows, Native Outflows, and the Local Labor Market Impacts of Higher Immigration. *Journal of Labor Economics*, 19(1), pp.22-64.

Carmeci, G. and Mauro, L. (2003). Imperfect labor market and convergence: theory and evidence for some OECD countries. *Journal of Policy Modeling*, 25(8), pp.837-856.

Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), pp.249-272.

Christopoulos, D. and Tsionas, E. (2004). Convergence and regional productivity differences: Evidence from Greek prefectures. *The Annals of Regional Science*, 38(3), pp.387-396.

Clegg, H. and Bain, G. (1970). The Growth of White-Collar Unionism. *Labour History*, (19), p.69.

Dinardo, J. & Moore, M., 1999. The Phillips Curve is Back? Using Panel Data to Analyze the Relationship Between Unemployment and Inflation in an Open Economy.

Dolado, J., Goria, A. and Ichino, A. (1994). Immigration, human capital and growth in the host country. *Journal of Population Economics*, 7(2), pp.193-215.

Dustmann, C., Fabbri, F. and Preston, I. (2005). The Impact of Immigration on the British Labour Market. *The Economic Journal*, 115(507), pp.F324-F341.

Eggert, W., Krieger, T. and Meier, V. (2010). Education, Unemployment and Migration. *Journal of Public Economics*, 94(5-6), pp.354-362.

Eichengreen, B. and F. Ghironi, (2001). The future of the EMU. Paper prepared for the Conference on Economic and Monetary Union. *European Commission*. Brussels, Belgium.

Engle, R.F. and Granger, C.W.J., (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55, 251-276.

Evans, J. (1989). Concepts and Inference. *Mind & Language*, 4(1-2), pp.29-34.

Evans, P. and G. Karras, (1996). Convergence revisited. *Journal of Monetary Economics*, 37(2), pp.249-265.

- Fanti, L. and Gori, L. (2011). On economic growth and minimum wages. *Journal of Economics*, 103(1), pp.59-82.
- Farsio, F. and Quade, S. (2003). An Empirical Analysis of the Relationship Between GDP and Unemployment. *Humanomics*, 19(3), pp.1-6.
- Feng, S., Hu, Y. and Moffitt, R. (2017). Long run trends in unemployment and labor force participation in urban China. *Journal of Comparative Economics*, 45(2), pp.304-324.
- Feridun, M. (2005). Investigating the Economic Impact of Immigration on the Host Country: The Case of Norway. *Prague Economic Papers*, 14(4), pp.350-362.
- Fischer, S. (1977). Wage indexation and macroeconomics stability. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 5, pp.107-147.
- Freeman, D. (2001). Panel Tests of Okun's Law for Ten Industrial Countries. *Economic Inquiry*, 39(4), pp.511-523.
- Friedberg, R. and Hunt, J. (1995). The Impact of Immigrants on Host Country Wages, Employment and Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), pp.23-44.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy, *American Economic Review*, 58, pp.1-17.
- Fromentin, V. (2013). The Relationship Between Immigration and Unemployment: The Case of France. *Economic Analysis and Policy*, 43(1), pp.51-66.
- Gabrisch, H. and Buscher, H. (2006). The Relationship between Unemployment and Output in Post-communist Countries. *Post-Communist Economies*, 18(3), pp.261-276.
- Ghatak, S., Moore, T., (2007). Migration and the EU labor market: Granger causality tests on a panel VAR. *Discussion Paper, Faculty of Arts and Social Sciences*. Kingston University, Kingston upon Thames, Surrey, UK.
- Granger, C. (1988). Some recent development in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39(1-2), pp.199-211.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Granger, C. W., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, 2(2), 111-120.

- Greenwood, M. and Hunt, G. (1995). Economic Effects of Immigrants on Native and Foreign-Born Workers: Complementarity, Substitutability, and Other Channels of Influence. *Southern Economic Journal*, 61(4), pp.1076-1097.
- Greenwood, M. and McDowell, J. (1985). U.S. Immigration Reform: Policy Issues and Economic Analysis. *Contemporary Economic Policy*, 3(3), pp.59-75.
- Grima, S., Caruana, L. (2017). The Effect of the Financial Crisis on Emerging Markets: A Comparative Analysis of the Stock Market Situation Before and After. *European Research Studies Journal*, 20(4B), pp.727-753.
- Gros, D. (2000). How Fit are the Candidates for EMU?. *The World Economy*, 23(10), pp.1367-1377.
- Gross, D. (1999). Three Million Foreigners, Three Million Unemployed? Immigration and the French Labor Market. *IMF Working Papers*, 99(124), p.1.
- Gross, D. (2002). Three million foreigners, three million unemployed? Immigration flows and the labour market in France. *Applied Economics*, 34(16), pp.1969-1983.
- Gross, D. (2004). Impact of immigrant workers on a regional labour market. *Applied Economics Letters*, 11(7), pp.405-408.
- Grossman, J. (1982). The Substitutability of Natives and Immigrants in Production. *The Review of Economics and Statistics*, 64(4), pp.596-603.
- Guegnard, C., X. Matheu and M. Shteivi, (2005). Unemployment in Jordan. *Office for Official Publications of the European Communities*, p. 65.
- Gylfason, T. and Herbertsson, T. (2001). Does inflation matter for growth?. *Japan and the World Economy*, 13(4), pp.405-428.
- Harris, J.R. and M.P. Todaro (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis, *American Economic Review*, 60, pp.126- 142.
- Haruyama, T. and Leith, C. (2010). Unemployment and the Productivity Slowdown: An Efficiency Wage Perspective. *Japanese Economic Review*, 61(3), pp.301-319.
- Haug, A. and King, I. (2014). In the long run, US unemployment follows inflation like a faithful dog. *Journal of Macroeconomics*, 41, pp.42-52.

- Heijdra, B. ,Keuschnigg, C. and Kohler, W. (2002). Eastern Enlargement of the EU: How Much Is It Worth for Austria?. *Review of International Economics*, 10(2), pp.324-342.
- Herwartz, H. and Niebuhr, A. (2010). Growth, unemployment and labour market institutions: evidence from a cross-section of EU regions. *Applied Economics*, 43(30), pp.4663-4676.
- Hodrick, R. and Prescott, E. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), pp.1-16.
- Hondroyannis, G. and Papapetrou, E. (2002). Demographic transition and economic growth: Empirical evidence from Greece. *Journal of Population Economics*, 15(2), pp.221-242.
- Hughes Hallett, A. and Jensen, S. (2011). Stable and enforceable: a new fiscal framework for the Euro area. *International Economics and Economic Policy*, 8(3), pp.225-245.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.
- Irmen, A. (2011). Steady-state growth and the elasticity of substitution. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 35(8), pp.1215-1228.
- Islam, A. (2007). Immigration Unemployment Relationship: The Evidence from Canada. *Australian Economic Papers*, 46(1), pp.52-66.
- Jaeger, D. (1997). Reconciling the Old and New Census Bureau Education Questions: Recommendations for Researchers. *Journal of Business & Economic Statistics*, 15(3), p.300.
- Jean, S. and Jiménez, M. (2011). The unemployment impact of immigration in OECD countries. *European Journal of Political Economy*, 27(2), pp.241-256.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2), 231-254.
- Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*, 59(6), p.1551.

- Johansen, S. and Juselius, K. (1994). Identification of the long-run and the short-run structure an application to the ISLM model. *Journal of Econometrics*, 63(1), pp.7-36.
- Johnson, G. (1980). The Labor Market Effects of Immigration. *Industrial and Labor Relations Review*, 33(3), pp.331-341.
- Kamm, T. (1996). Snobbery: The Latest Hitch in Unifying Europe-Northerners Sniff as 'Club Med' South Clamors to Join New Currency. *Wall Street Journal* 6 November.
- Karfakis, C., Katrakilidis, C. and Tsanaka, E. (2014). Does output predict unemployment? A look at Okun's law in Greece. *International Labour Review*, 153(3), pp.421-433.
- Katos, A.V. and Katsouli, F.E. (2012). The Five Little PIIGS and the Big Bad Troika. *Economics Bulletin*, 32(1), pp. 1001-1007.
- Keller, J. and M.K. Nabil, (2002). The Macroeconomics of Labor Market Outcomes in MENA over the 1990s: How Growth Has Failed To Keep Pace with a Burgeoning Labor Market *Working Paper*, 71
- Kemnitz, A. (2001). Endogenous growth and the gains from immigration. *Economics Letters*, 72(2), pp.215-218.
- Keuschnigg, C. and Kohler, W. (2002). Eastern Enlargement of the EU: How Much Is It Worth for Austria?. *Review of International Economics*, 10(2), pp.324-342.
- King, I. and Welling, L. (1995). Search, unemployment, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 35(3), pp.499-507.
- King, R. (2000). Southern Europe in the changing global map of migration. In R. , pp.1-26
- King, R. and Watson, M. (1994). The post-war U.S. phillips curve: a revisionist econometric history. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 41, pp.157-219.
- Kohli, U. (1999). Trade unions and regional development. *European Economic Review*, 43(2), pp.457-474.
- Kontek, E. (2007). How Useful is Okun's Law?, *Economic Review*, pp. 73-109.

- Konya, L. (2001). Bivariate Causality Between Immigration and Long-Term Unemployment in Australia, 1981-1998. *SSRN Electronic Journal*.
- Koser, K. (2010). The impact of the global financial crisis on international migration. *The Whitehead Journal of Diplomacy and International Relations*, 11(1), pp.13-20.
- Laeven, L. and Valencia, F. (2013). Systemic Banking Crises Database. *IMF Economic Review*, 61(2), pp.225-270.
- Lagos, R. and Wright, R. (2005). A Unified Framework for Monetary Theory and Policy Analysis. *Journal of Political Economy*, 113(3), pp.463-484.
- Lains, P. (2006). Growth in the 'cohesion countries': The Irish Tortoise and the Portuguese Hare, 1979-2002. *Working Papers in Economics*, 37, pp. 1-36.
- Lal, I., Muhammad, S., Jalil, M. and Hussain, A. (2010). Test of Okun's Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach. *SSRN Electronic Journal*, 40(1), pp.73-80.
- Latif, E. (2015). The relationship between immigration and unemployment: Panel data evidence from Canada. *Economic Modelling*, 50, pp.162-167.
- Lee, J. (2000). The robustness of Okun's law: Evidence from OECD countries. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), pp.331-356.
- Liapis, K., Rovolis, A., Galanos, C. and Thalassinou, I.E. (2013). The Clusters of Economic Similarities between EU Countries: A View Under Recent Financial and Debt Crisis. *European Research Studies Journal*, 16(1), pp. 41-66.
- Lingens, J. (2003). The impact of a unionised labour market in a Schumpeterian growth model. *Labour Economics*, 10(1), pp.91-104.
- Lipsey, R.G. Courant, P.N. Purvis, D.G. and Steiner, O.P. (1992). Economics. *Harper Collins College Publishers*, New York.
- Llaudes, R. (2005). The Phillips Curve and Long-Term Unemployment, *Working Paper Series*, 441.
- Longhi, S., Nijkamp, P. and Poot, J. (2010). Joint impacts of immigration on wages and employment: review and meta-analysis. *Journal of Geographical Systems*, 12(4), pp.355-387.
- Lucas, R. (1972). Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economic Theory*, 4(2), pp.103-124.

- Maddala, G. and Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(s1), pp.631-652.
- Marr, W. and Siklos, P. (1994). The link between immigration and unemployment in Canada. *Journal of Policy Modeling*, 16(1), pp.1-25.
- Mauro, L. and Carmeci, G. (2007). A Poverty Trap of Crime and Unemployment. *Review of Development Economics*, 11(3), pp.450-462.
- McCoskey, S. and Kao, C. (1998). A residual-based test of the null of cointegration in panel data. *Econometric Reviews*, 17(1), pp.57-84.
- Mitchell, K. and Pearce, D. (2009). Do Wall Street economists believe in Okun's Law and the Taylor Rule?. *Journal of Economics and Finance*, 34(2), pp.196-217.
- Mitra, A. and Sato, H. (2008). Agglomeration Economies in Japan: Technical Efficiency, Growth and Unemployment. *Review of Urban & Regional Development Studies*, 19(3), pp.197-209.
- Mohseni, M. and Jouzaryan, F. (2016). Examining the Effects of Inflation and Unemployment on Economic Growth in Iran (1996-2012). *Procedia Economics and Finance*, 36, pp.381-389.
- Moosa, I. (1996). A Cross-Country Comparison of Okun's Coefficient. *Journal of Comparative Economics*, 24(3), pp.335-356.
- Moosa, I. (2008). Economic growth and unemployment in Arab countries: Is Okun's law Valid? *Proceedings of the International Conference on the Unemployment Crisis in the Arab Countries*. pp. 1-19.
- Moreno-Galbis, E. (2012). The impact of TFP growth on the unemployment rate: Does on-the-job training matter?. *European Economic Review*, 56(8), pp.1692-1713.
- Mortensen, D. and Pissarides, C. (1994). Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment. *The Review of Economic Studies*, 61(3), pp.397-415.
- Mouhoud, E. and Oudinet, J. (2010). Inequality and migration: what different European patterns of migration tell us. *International Review of Applied Economics*, 24(3), pp.405-422.

Mundell, R. (1997). Currency areas, common currencies and EMU. *The American Economic Review*, 87(2), 214-216.

Neely, C. (2010). Okun's Law: Output and Unemployment. *Economic Synopses*, 2010(4).

Okkerse, L. (2008). How to Measure Labor Market Effects of Immigration: A Review. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), pp.1-30.

Okun, A. M. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance. American Statistical Association, *Proceedings of the Business and Economics Section*, pp. 98-103.

Ortansa T. and FLOREA M. (2014). Relationship Between Inflation And Unemployment In Romania, Age Group 20-24 Years, *SEA - Practical Application of Science*, Fundația Română pentru Inteligența Afacerii, Editorial Department, 3, pp. 198-203.

Ortega, F. and Peri, G., 2009. The Causes and Effects of International Migrations: Evidence from OECD Countries 1980-2005.

Passel Jeffrey S. and Clark, Rebecca L. (1994). "How Much Do Immigrants Pay in Taxes? Evidence from Los Angeles County," Program for Research on Immigration Policy Paper PRIP-UI-26, The Urban Institute.

Pedroni, P., 1997. Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the PPP Hypothesis: New Results. Working Paper, Indiana University.

Pedroni, P., 1999. Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 653-670.

Pedroni, P., 2004. Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, 20(03), 597-625.

Pekkala Kerr, S. and Kerr, W. (2010). Economic Impacts of Immigration: A Survey. *SSRN Electronic Journal*, 24, pp.1-32.

Phillips, A. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), p.283.

- Phillips, P. and Hansen, B. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with 1(1) Processes, *Review of Economics Studies*, 57, pp.99-125.
- Pirayi, K. and Dadvar, B. (2011). The Impact of Inflation on Economic Growth in Iran with an Emphasis on Uncertainty, *Economic Research Quarterly Journal*, 1 (11), pp.67-80.
- Pischke, J. and Velling, J. (1997). Employment Effects of Immigration to Germany: An Analysis Based on Local Labor Markets. *Review of Economics and Statistics*, 79(4), pp.594-604.
- Pissarides, C. and McMaster, I. (1990). Regional Migration, Wages and Unemployment: Empirical Evidence and Implications for Policy. *Oxford Economic Papers*, 42(4), pp.812-831.
- Pitelis, C. (2012). On PIIGs, GAFFs, And BRICs: An Insider-Outsider's Perspective on Structural and Institutional Foundations of the Greek Crisis. *Contributions to Political Economy*, 31(1), pp.77-89.
- Pope, D. and Withers, G. (1993). Do Migrants Rob Jobs? Lessons of Australian History, 1861–1991. *The Journal of Economic History*, 53(04), pp.719-742.
- Prachowny, M. (1993). Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates. *The Review of Economics and Statistics*, 75(2), pp.331-336.
- Rodrigo, F. and Torreblanca, J. (2001). Germany on my mind? The transformation of Germany and Spain's European policies. In Heinrich et al (eds.) Germany's (New) European Policy–External Perceptions. Berlin: *Institute fur Europäische Politik*.
- Sadiku, M., Ibraimi, A. and Sadiku, L. (2015). Econometric Estimation of the Relationship between Unemployment Rate and Economic Growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, 19, pp.69-81.
- Safdari, H., Hosseiny, A., Vasheghani Farahani, S. and Jafari, G. (2016). A Picture for the Coupling of Unemployment and Inflation. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 444, pp.744-750.
- Saikkonen, P. (1992). Estimation and Testing of Cointegrated Systems by an Autoregressive Approximation. *Econometric Theory*, 8, pp.1-27.

- Salop Steven C, (1979). A Model of the Natural Rate of Unemployment, *American Economic Review*, 69, (1), pp. 117-125
- Samuelson, P. A. and Nordhaus, W. D., (1995). *Economics*. Boston, Mass, Irwin/McGraw-Hill.
- Samuelson, P.A. and Solow, R.M. (1960). Analytical Aspect of Anti-inflation Policy. *American Economic Review*, 50 (2), pp. 177-194.
- Schmidt, C., Stilz, A. and Zimmermann, K. (1994). Mass migration, unions, and government intervention. *Journal of Public Economics*, 55(2), pp.185-201.
- Shan, J. (1999). Immigration and Unemployment: New evidence from Australia and New Zealand. *International Review of Applied Economics*, 13(2), pp.253-260.
- Silverstone, B. and R. Harris, (2001). Testing for asymmetry in Okun's law: A cross-country comparison. *Economic Review*, 5(1) pp. 1-13.
- Simon, J., Moore, S. and Sullivan, R. (1993). The effect of immigration on aggregate native unemployment: An across-city estimation. *Journal of Labor Research*, 14(3), pp.299-316.
- Sinclair, T. (2009). The Relationships between Permanent and Transitory Movements in U.S. Output and the Unemployment Rate. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(2-3), pp.529-542.
- Sögner, L. (2001). Okun's Law Does the Austrian Unemployment-GDP Relationship Exhibit Structural Breaks?. *Empirical Economics*, 26(3), pp.553-564.
- Sogner, L. and Stiassny, A. (2002). An analysis on the structural stability of Okun's law--a cross-country study. *Applied Economics*, 34(14), pp.1775-1787.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), p.65.
- Stock, J. and Watson, M. (1993). A Simple Estimator Of Cointegrating Vectors In Higher Order Integrated Systems. *Econometrica*, 61, pp.783-820.
- Stock, J. and Watson, M. (1998). Median Unbiased Estimation of Coefficient Variance in a Time-Varying Parameter Model. *Journal of the American Statistical Association*, 93(441), pp.349-358.

- Syssoyeva-Masson, I. and Sousa, A. (2017). Are PIIGS so different? An empirical analysis of demand and supply shocks. *Panaeconomicus*, 64(2), pp.189-222.
- Tashkini, A. (2006). Does Inflationary Uncertainty Varies with Level of Inflation? *Economic Research Journal*, 2 , pp.73-102.
- Tatom, J. (1978). Economic Growth and Unemployment: A Reappraisal of the Conventional View. *Review*, 60.
- Tesfaselassie, M.F., (2013). Trend productivity growth and the government spending multiplier. *Journal of Macroeconomics*, 37, pp. 197–207.
- Thalassinos, I.E. and Dafnos, G. (2015). EMU and the process of European integration: Southern Europe's economic challenges and the need for revisiting EMU's institutional framework. Chapter book in *Societies in Transition: Economic, Political and Security Transformations in Contemporary Europe*, Springer International Publishing, pp.15-37
- Todaro, Michael P. (1969). A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. *The American Economic Review*, 59(01), pp. 138–148.
- Vaona, A. and Schiavo, S. (2007). Nonparametric and semiparametric evidence on the long-run effects of inflation on growth. *Economics Letters*, 94(3), pp.452-458.
- Virén, M. (2001). The Okun curve is non-linear. *Economics Letters*, 70(2), pp.253-257.
- Weber W., (1995), Some monetary facts, *Quarterly Review*, 19(3) , pp.2-11
- Weyerbrock, S. (1995). Can the European community absorb more immigrants? A general equilibrium analysis of the labor market and macroeconomic effects of east-west migration in Europe. *Journal of Policy Modeling*, 17(2), pp.85-120.
- Withers, G. and Pope, D. (1985). Immigration and Unemployment. *Economic Record*, 61(2), pp.554-564.
- Zonzilos, N. (2000). The Philips Curve of Greek Economy and the Time Variant NAIRU. *Economic Bulletin in Greek*, 15, pp. 15–31

Ελληνική

Μυλωνά,Ο.(2013). Ενεργητικές Πολιτικές Απασχόλησης και η Συμβολή του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας Και Οικολογίας Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Βιώσιμης Ανάπτυξης

Νταντά,Ε.(2009). Πτυχιακή Εργασία: Ανεργία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Λογιστικής

Πετκίδου,Ε.(2007). Απασχόληση και Ανεργία: η Περίπτωση των Νέων Ανέργων, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών

Προδρομίδης,Κ.(1994),Θεωρία της Οικονομικής Πολιτικής, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα

Διαδικτυακοί τόποι

Ευρετήριο Οικονομικών όρων <https://www.euretiro.com/stock-split/>

Eurostat Database, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Investopedia,<http://www.investopedia.com/terms/n/nominalinterestrate.asp>

Investopedia, Definition of PIIGS, <http://www.investopedia.com/terms/p/piigs.asp>

OECD: <https://www.oecd.org/>